

Universidad Nacional de Ingeniería

Facultad de Electrotécnica y Computación

Maestría en Gestión de Tecnologías de Información y Comunicación (M-GTIC)



Líder en Ciencia y Tecnología

Gestión por Procesos de Negocio (BPM)--

Una experiencia de aplicación de AGILIPO¹ en una organización en
Nicaragua

Presenta: Ing. Denis Martín Rodríguez Zamuria

Tutor: Enrique Silva Molina, PhD

Managua, 20 de Noviembre del 2017

¹ AGILe business PrOcess (AGILIPO)

Abstracto y palabras claves

Palabras claves: Business Process Management, Gestión por Procesos de Negocio, Agile Business Process, Procesos de Negocio Ágil, AGILIPO y Wiki².

Los enfoques actuales de BPM aún trabajan con el paradigma AS-IS/TO-BE (Cómo es / Cómo debería ser), inherente de la era Business Process Reengineering (BPR) de los años 90. BPM es un método de arriba-abajo, holístico y transversal que para lograrlo toma meses de análisis y valoración del impacto [14], [5]. El problema con el enfoque AS-IS/TO-BE es relacionado con la brecha de tiempo entre las fases de modelado e implementación así como la falta de involucramiento de los usuarios [12]. Existen algunas metodologías como AGILIPO. Al realizar la revisión bibliográfica no se encontraron referencias sobre experiencias en la aplicación de la metodología AGILIPO en las organizaciones

Una de las metodologías de BPM ágil encontradas en la revisión bibliográfica a fines del 2014 fue: AGILe busIness PrOcess (AGILIPO), que es un proyecto de investigación multidisciplinario que se ha lanzado dentro del ámbito de un programa de investigación amplio que permite la integración de herramientas basadas en computadoras para las organizaciones con el conocimiento acumulado del diseño organizacional [12].

Una de las contribuciones del presente trabajo de tesis se puede describir como un conjunto de lecciones aprendidas sobre la base de la experiencia de aplicar AGILIPO en una organización en Nicaragua. Otra contribución son las limitaciones de AGILIPO.

De la experiencia de aplicar AGILIPO se logró evidencia que este incrementa la participación de los usuarios en la fase de modelación e implementación de procesos claves. Además la búsqueda en las bases de datos de investigaciones durante este trabajo evidencia la falta de investigaciones sobre la metodología BPM ágil.

En el presente trabajo se comprobó que es útil el uso de herramientas de redes sociales en la gerencia de proceso de negocio. Ya que pueden facilitar la interacción dentro de la organización.

² Wiki: Aplicación Web que permite modificaciones colaborativas, extensión o borrado de su contenido y estructura.

Dedicatoria

El haber alcanzado esta importante etapa en mi carrera profesional. Deseo agradecer a mi tutor. Dr. Enrique Silva y co-tutor Dr. Leonel Plazaola por el apadrinamiento y motivación. Así como al tribunal revisor de la tesis por sus valiosos aportes a este trabajo. Al programa de maestría de la Facultad de Electrotécnica y Computación de la Universidad Nacional de Ingeniería de Nicaragua por habernos motivado a ser investigadores y contribuir al desarrollo de Nicaragua.

No hay palabras que puedan expresar todo el reconocimiento a mi familia por este trabajo. Mi más profundo agradecimiento a mi esposa y al joven Marcelo. Ellos me dieron el apoyo y el tiempo durante estos últimos años para poder alcanzar esta meta.

Además, deseo agradecer a los colegas de la Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud en Nicaragua, especialmente a la Dra. Socorro Gross por fomentar el desarrollo profesional del personal y facilitar el desarrollo de este trabajo de tesis.

Managua, Noviembre 2017.

Denis Rodríguez Z.

Contenido

Abstracto y palabras claves.....	i
Dedicatoria.....	ii
Lista de tablas	v
Lista de figuras	vi
Lista de abreviaturas inglés - español.....	vii
Cuerpo de la tesis.....	8
1 Introducción.....	9
2 Antecedentes	11
3 Planteamiento del problema	12
4 Pregunta de investigación.....	12
5 Contribuciones	13
6 Revisión bibliográfica	13
6.1 Definiciones.....	13
6.2 Antecedentes del BPM.....	14
6.3 BPM ágil	16
7 Metodología de investigación.....	21
8 Descripción de la experiencia de aplicar AGILIPO.....	24
8.1 Relevancia del problema.....	24
8.2 Diseño	24
8.3 Aplicación.....	26
8.3.1 Primera etapa de la experiencia	26
8.3.2 Segunda etapa de la experiencia	30
8.4 Discusión de resultados	42
9 Conclusiones	43
10 Trabajos futuros de investigación.....	43
11 Bibliografía	44
12 Apéndices.....	45
12.1 Entrevista No. 1 para gerentes	45
12.2 Entrevista No. 2 para gerentes y comité técnico administrativo.....	46
12.3 Entrevista No. 3 para miembros del comité técnico-administrativo.....	47
12.4 Transcripción del Wiki en la descripción del proceso adquisiciones de bienes.....	56

12.5	Transcripción del Wiki en la creación de etiquetas del proceso adquisiciones de bienes	60
12.6	Transcripción del Wiki en la descripción del proceso contrato de proveedores.....	61
12.7	Transcripción del Wiki usado en la creación de etiquetas del proceso contratos de proveedores 64	
12.8	Transcripción del Wiki en la descripción del proceso contrato de personas temporales	66
12.9	Transcripción del Wiki en la creación de etiquetas del proceso contrato de personas temporales	69
12.10	Diagrama de funciones cruzadas del proceso compras locales e internacionales	71
12.11	Diagrama de funciones cruzadas del proceso contrato de servicios	72
12.12	Diagrama de funciones cruzadas del proceso contratos de asesores temporeros	73
12.13	Diagrama BPM del proceso adquisiciones de bienes	74
12.14	Diagrama BPM del proceso contrato de proveedores.....	75
12.15	Diagrama BPM del proceso contrato de personas temporales	76
12.16	Resultado de la validación del proceso contrato de proveedores en la modelación	77
12.17	Resultado de la validación del proceso contrato de personas temporales en la modelación	78
12.18	Artículo académico 1: Gerencia de Procesos de negocio (BPM)	79
12.19	Artículo académico 2: Modeling a critical process with agile BPM	90
12.20	Artículo académico 3: The experience of Agile Business Process Management Implementation	97
12.21	Curriculum vitae	105

Lista de tablas

<i>Tabla 1.</i>	<i>Marco de referencia para clasificar procesos de negocio.</i>	<i>19</i>
<i>Tabla 2.</i>	<i>Resumen de etiquetas de la folksonomía del proceso 1.</i>	<i>34</i>
<i>Tabla 3.</i>	<i>Resultados del análisis de recursos del proceso de adquisiciones de bienes</i>	<i>39</i>
<i>Tabla 4.</i>	<i>Resultados de la validación del proceso de adquisiciones de bienes</i>	<i>40</i>
<i>Tabla 5.</i>	<i>Resultados del análisis de tiempo del proceso de adquisiciones de bienes</i>	<i>41</i>

Lista de figuras

Figura 1	Gestión tradicional sin BPM	15
Figura 2	Propuesta de la metodología AGILIPO	18
Figura 3	Diseño de la investigación.	24
Figura 4	Organigrama de primer nivel de OPS/OMS Nicaragua 2014-2015	25
Figura 5	Resumen de respuestas a las preguntas del cuestionario No.1	27
Figura 6	Resumen de respuestas a las preguntas del cuestionario No.2	28
Figura 7	Organigrama de segundo nivel del proyecto Liderazgo y Gestión	29
Figura 8	Distribución de montos por procesos claves del bienio 1213 y 1415	29
Figura 9	Resumen de respuestas a las preguntas del cuestionario No.3	31
Figura 10	Sitio Wiki de la experiencia en SharePoint 2010.	33
Figura 11	Diagrama de funciones cruzadas de compras locales e internacionales (adquisiciones de bienes).	35
Figura 12	Diagrama BPM simplificado del proceso de adquisiciones de bienes	36
Figura 13	Diagrama BPM del proceso de adquisiciones de bienes	37

Lista de abreviaturas inglés - español

Inglés	Español
Adaptative Case Management (ACM)	Gestión de casos
AGILe business PrOcess (AGILIPO)	Procesos de negocio ágiles
American Productivity and Quality Center's (APQC)	Centro de productividad y calidad americano
Business process	Proceso de negocio
Business Process Management (BPM)	Gerencia de procesos de negocio
Business Process Management Suite (BPMS)	Herramienta integrada para la gerencia de procesos de negocio
Business Process Modeling Notation (BPMN)	Notación para modelación de gerencia de negocio
Business Process Reengineering (BPR)	Reingeniería de procesos de negocio
Enterprise Resource Planning (ERP)	Planeación de Recursos empresariales
Information Technology (IT)	Tecnología de Información (TI)
Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)	Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos.
International Business Machines Corporation (IBM)	Empresa internacional de máquinas de negocio
Key process	Proceso clave
Massachusetts Institute of Technology (MIT)	Instituto Tecnológico de Massachusetts
Pan American Health Organization (PAHO)	Organización Panamericana de la Salud (OPS)
World Health Organization (WHO)	Organización Mundial de la Salud (OMS)

Cuerpo de la tesis

Esta tesis está dividida en doce capítulos. El primer capítulo presenta una introducción general. El segundo incluye los antecedentes del trabajo de investigación. El tercero muestra el planteamiento del problema de la investigación. El cuarto incluye la pregunta de investigación. El quinto muestra las contribuciones de la investigación. El sexto incluye la revisión bibliográfica. El séptimo presenta la metodología del trabajo de investigación. El octavo presenta la descripción de la experiencia de aplicar AGILIPO. El noveno incluye las conclusiones. El décimo muestra los trabajos futuros de investigación propuestos por el autor. El onceavo la bibliografía usada en la investigación. Luego los apéndices y finalmente el curriculum vitae del autor.

1 Introducción

Business Process Management (BPM) es una disciplina que ha estado desde inicios de los años 90, lanzada por un artículo de Hammer 1990 y reforzada por el libro de Hammer y Champy 1993 sobre Re-ingeniería de procesos de negocio. Hammer [7], enfatizaba que la Tecnología de Información (TI) hace posible que las compañías emprendan grandes revisiones de la forma en que ellas hacen el trabajo.

La modelación de procesos de negocio ha tenido diferentes énfasis en las últimas décadas por investigadores y practicantes. Este es el paso más importante en el ciclo de vida de la gerencia de procesos de negocio [1].

Actualmente existen muchas definiciones de BPM. Algunos autores y expertos, en especial de Europa, restringen el BPM a una disciplina de gestión sin incluir explícitamente el apoyo de TI. Otros autores, específicamente de Norteamérica, definen BPM como el proceso de la automatización y operación de los procesos implícitamente con TI [9].

Los enfoques actuales de BPM aún trabajan con el paradigma AS-IS/TO-BE (Cómo es / Cómo debería ser), inherente de la era Business Process Reengineering (BPR) de los años 90. BPM es un método de arriba-abajo, holístico y transversal que para lograrlo toma meses de análisis y valoración del impacto [14]. El problema con el enfoque AS-IS/TO-BE está relacionado con la brecha de tiempo entre las fases de modelado e implementación así como la falta de involucramiento de los usuarios. Estos problemas han creado una brecha entre el negocio y las tecnologías de información (TI), donde el negocio siempre ha creído que la TI no entiende la semántica de los procesos de negocio, mientras que la TI cree que el negocio no tiene una concepción sobre lo que es necesario hacer para que la automatización de los procesos de negocio se ejecute exitosamente [12].

Este problema de la brecha de tiempo y la participación de los usuarios continúa vigente y ha sido poco abordado por las metodologías de BPM. Una de las metodologías de BPM ágiles encontradas en las búsquedas bibliográficas realizadas en este trabajo fue AGILIPO. En esta revisión bibliográfica no se encontraron experiencias previas documentadas de la implementación de la metodología AGILIPO en una organización. Por ello lo novedoso de este trabajo es implementar AGILIPO en una organización en Nicaragua.

El BPM ágil representa la nueva generación de la gerencia de procesos de negocio, diseñado para direccionar de forma flexible todos los tipos de procesos para apoyar todas las formas de trabajo. Este combina el estilo BPM tradicional de procesos predefinidos, con el apoyo del estilo de trabajo dinámico de la gerencia de casos adaptativos (Adaptative Case Management - ACM) [11].

AGILe business PrOcess (AGILIPO) es un proyecto de investigación multi-disciplinario que se ha lanzado dentro del ámbito de un programa de investigación amplio que permite la integración de herramientas desarrolladas en computadoras para las organizaciones con el conocimiento acumulado del diseño organizacional [12]. Este proyecto fue elaborado por Meziani y Magalhaes.

La característica distintiva de las herramientas de AGILIPO es la integración de la modelación con actividades de ejecución que borran las diferencias entre los usuarios y los diseñadores. Por un lado los usuarios son motivados a hacer sugerencias mientras ejecutan una instancia particular del proceso. Y por el otro se reduce la brecha entre las actividades de modelación y la tecnología de implementación. Por esto un aspecto fundamental del concepto de AGILIPO relacionado con la evolución del modelo [12].

La metodología utilizada en el presente trabajo de investigación tiene enfoque cualitativo con diseño de investigación-acción práctico. Para lo cual el investigador realizó una revisión bibliográfica del área del conocimiento de BPM y BPM ágil. Luego profundizó mediante un análisis de antecedentes de BPM y BPM ágil. El resultado de este análisis fue la selección del proyecto de investigación multidisciplinario AGILe business PrOcess (AGILIPO). Luego el investigador desarrolló la experiencia de aplicar de AGILIPO en una organización en Nicaragua. Basado en esta experiencia se obtienen las contribuciones de este trabajo, que se describen como un conjunto de lecciones aprendidas basadas en estas experiencias. Las que dieron lugar a la elaboración de tres artículos científicos. El investigador usó métodos de recolección de datos no estandarizados; a través de entrevistas, revisión de documentos de planificación, gerencia interna y las interacciones de la folksonomía mediante un Wiki.

Este trabajo de investigación muestra las lecciones aprendidas de la experiencia de aplicar AGILIPO en una organización en Nicaragua, los elementos claves para lograr el éxito en la aplicación, las condiciones que se reunir para usar AGILIPO, los inconvenientes durante la experiencia, las limitaciones relevantes de AGILIPO

La contribución principal del presente trabajo de tesis son las lecciones aprendidas de la experiencia de aplicar AGILIPO en una organización en Nicaragua. En base a esta experiencia se encontraron algunas limitaciones de AGILIPO.

De la experiencia de aplicar AGILIPO se obtuvo evidencia que este incrementa la participación de los usuarios en la fase de modelación e implementación de procesos claves. Por otro lado la búsqueda en las bases de datos de investigaciones durante este trabajo evidenció la falta de investigaciones sobre la metodología BPM ágil.

En el presente trabajo se comprobó que es útil el uso de herramientas de redes sociales en la gerencia de procesos de negocio. Ya que pueden facilitar la interacción dentro de la organización [16].

Esta tesis está dividida en doce capítulos. El primer capítulo presenta una introducción general. El segundo incluye los antecedentes del trabajo de investigación. El tercero muestra el planteamiento del problema de la investigación. El cuarto incluye la pregunta de investigación. El quinto muestra las contribuciones de la investigación. El sexto incluye la revisión bibliográfica. El séptimo presenta la metodología del trabajo de investigación. El octavo presenta la descripción de la experiencia de aplicar AGILIPO. El noveno muestra las conclusiones. El décimo incluye los trabajos futuros de investigación propuestos por el autor. El undécimo la bibliografía usada en la investigación. Luego los apéndices y finalmente el curriculum vitae del autor.

2 Antecedentes

Business Process Management (BPM) es una disciplina que ha estado desde inicios de los años 90, lanzada por un artículo de Hammer 1990 y reforzada por el libro de Hammer y Champy 1993 sobre Re-ingeniería de procesos de negocio. Hammer [7], enfatizaba que la Tecnología de Información (TI) hace posible que las compañías emprendan grandes revisiones en la forma en que ellas hacen el trabajo. Al mismo tiempo, hubo otro intento para obtener mayor eficiencia en las organizaciones privadas y públicas, poniendo atención a la situación de fragmentación de procesos horizontales los que tienen consecuencias de los retrasos para los clientes, incremento de costo del producto final y competitividad debilitada. El camino para superar esto fue a través de la re ingeniería de procesos de trabajo, eliminando las capas y reorganización radical. Aunque hubo algunos éxitos en algunas compañías, el movimiento BPR cayó en descrédito debido a la política “tierra arrasada” que fue adoptada en muchas de las intervenciones.

Por muchos años, se ha discutido que los modelos tradicionales de gerencia, socios y gerencia de proyectos no han podido copar con la tasa de incremento del cambio. En dos artículos separados de Harvard Business Review, Donald Sull discutió sobre un modelo ágil de negocio basado en valores. Gary Hamel dijo en una entrevista al canal de Microsoft y NBC (MSNBC) que hay una necesidad para las organizaciones y gobierno para desafiar y abandonar la gerencia de liderazgo existente, las asunciones operativas y modelos [20].

La modelación de procesos de negocio ha tenido diferentes énfasis en las últimas décadas por investigadores y practicantes. Este es el paso más importante en el ciclo de vida de la gerencia de procesos de negocio [1].

Meziani y Magalhaes [12], definieron el proyecto AGILIPO como una metodología de diseño incremental e implementación de procesos de negocio. Esta metodología considera los aspectos humanos y sociales asociados con el entendimiento de que son los procesos de negocio de la organización. Además la metodología debe hacer una descripción de todas las actividades del proceso de negocio posible y debe apoyar y ser apoyado por las herramientas específicas de AGILIPO.

AGILe business PrOcess (AGILIPO) es un proyecto de investigación multi-disciplinario que se ha lanzado dentro del ámbito de un programa de investigación amplio que permite la integración de herramientas basadas en computadoras para las organizaciones con el conocimiento acumulado del diseño organizacional [12].

3 Planteamiento del problema

Los enfoques actuales de BPM aún trabajan con el paradigma AS-IS/TO-BE (Cómo es / Cómo debería ser), inherente de la era Business Process Reengineering (BPR) de los años 90. BPM es un método de arriba-abajo, holístico y transversal que para lograrlo toma meses de análisis y valoración del impacto [14]. El problema con el enfoque AS-IS/TO-BE está relacionado con la brecha de tiempo entre las fases de modelado e implementación así como la falta de involucramiento de los usuarios. Estos problemas han creado una brecha entre el negocio y las tecnologías de información (TI), donde el negocio siempre ha creído que la TI no entiende la semántica de los procesos de negocio, mientras que la TI cree que el negocio no tiene una concepción sobre lo que es necesario hacer para que la automatización de los procesos de negocio se ejecute exitosamente [12].

Este problema de la brecha de tiempo y la participación de los usuarios continúa vigente y ha sido poco abordado por las metodologías de BPM. Una de las metodologías de BPM ágil encontradas en las búsquedas bibliográficas realizadas en este trabajo fue AGILIPO. En esta revisión bibliográfica no se encontraron experiencias previas documentadas de la implementación de la metodología AGILIPO en una organización. Por ello lo novedoso de este trabajo es implementar AGILIPO en una organización en Nicaragua.

4 Pregunta de investigación

¿Qué experiencias se pueden obtener de la aplicación de AGILe business PrOcess (AGILIPO) en los procesos claves de una organización en Nicaragua?

Considerando que durante las búsquedas realizadas no se encontraron referencias bibliográficas sobre experiencias de aplicación de la metodología AGILIPO. Ni de experiencias de aplicación de AGILIPO en Nicaragua. Se identificó la oportunidad de la investigación. La investigación pretende responder a la pregunta formulada. Debemos recordar que el BPM es un enfoque nuevo y en el caso del BPM ágil es aún más reciente. Por ello es poco conocido y no se ha aplicado de forma amplia. El desafío de esta investigación es aplicar AGILIPO en una organización en Nicaragua.

Preguntas secundarias

- ¿Cuáles son las lecciones aprendidas de aplicar AGILIPO?
- ¿Cuáles son las principales limitaciones en la aplicación de AGILIPO?

5 Contribuciones

La contribución principal del presente trabajo de tesis se puede describir como un conjunto de lecciones aprendidas sobre la base de la experiencia de aplicar AGILIPO en una organización en Nicaragua. Las lecciones aprendidas se detallan a continuación.

- De acuerdo a la experiencia de aplicar AGILIPO se identificó que un elemento clave para lograr el éxito en aplicarlo es determinar los procesos claves. Ya que un proceso clave es un proceso de negocio que desde el punto de vista de gerencia es crítico para la empresa.
- Se identificó que una condición para usar AGILIPO debería ser capacitar sobre los conceptos básicos de BPM y BPM ágil a los miembros del equipo AGILIPO. Durante la realización de la experiencia se encontró que el equipo AGILIPO no estaba familiarizado con estos conceptos y esto representó un reto para el desarrollo de la experiencia de AGILIPO.
- Se encontró que otra condición para usar AGILIPO debería ser definir los roles y los niveles del organigrama que deben estar representados en el equipo AGILIPO.
- Se identificó que el equipo AGILIPO tuvo un inconveniente para clasificar los procesos. Ya que la clasificación de AGILIPO fue muy difícil de comprender por los participantes.
- Se identificaron algunas limitaciones relevantes de AGILIPO como: el paso de clasificar el proceso orientado a metas y que carece de una guía para determinar los procesos claves.
- Se obtuvo evidencia que el uso de una herramienta de redes sociales como el Wiki puede facilitar la interacción del equipo AGILIPO y que esto puede incrementar la participación de los usuarios en la fase de modelación e implementación de los procesos claves.

6 Revisión bibliográfica

El capítulo siguiente muestra las definiciones más relevantes usadas en el presente trabajo. También describe los antecedentes, beneficios y metodologías BPM encontradas en las búsquedas en las bases de datos de investigaciones Scopues – Elsevier, ScienceDirect, Google Scholar e IEEE, las que fueron realizadas en 6 sesiones en mayo del 2015 y resultó en 420,803 ocurrencias. Estas ocurrencias filtradas por la relevancia y la priorización de los artículos que fueron publicados desde 1999 hasta 2015 en base a la lectura de los artículos. Esto permitió la identificación de 48 artículos. Luego de revisarlos se encontraron 5 artículos útiles para el trabajo. Además define el BPM ágil, ventajas y metodologías. Finalmente describe las características de la propuesta metodología AGILIPO y porqué fue seleccionada para este trabajo.

6.1 Definiciones

¿Qué es un proceso?

Un proceso corresponde a la representación de un conjunto de acciones que se hacen, bajo ciertas condiciones y que puede disparar o ejecutar cosas [9].

¿Qué es un proceso de negocio?

Un proceso de negocio consiste de tareas y actividades que están conectadas entre ellas, categorizadas y agrupadas [17].

¿Qué es un proceso clave?

Un proceso de negocio, el cual desde un punto de vista de gerencia es crítico para el servicio y satisfacción al cliente. Es una ventaja competitiva o el éxito de la estrategia de una empresa [3].

BPM como disciplina de gestión orientada a procesos abarca dos grandes áreas de la gestión empresarial:

- Gobernanza BPM
- BPM operacional

Kirchmer define Business Process Governance como un conjunto de medidas y procedimientos orientados a alinear todos los servicios de BPM que apoyan la gestión por procesos de negocio.

Hitpass [9], afirma que BPM operacional abarca la gestión del ciclo BPM por proceso y no los mecanismos de alineación con las otras capas de la organización que es dominio de un modelo de BPM governance.

6.2 Antecedentes del BPM

Sinur, Odell y Fingar [19], afirman después de la segunda guerra mundial, la aplicación de la ciencia a procesos llegó a ser frontal como los trabajos de Deming y Duran enseñando a los japoneses el poder de la gerencia de la calidad. Sus trabajos y el de otros empujaron la ola de la gerencia de la calidad total, estimulado por la publicación de Deming y Duran en 1982. El énfasis no fue en el diseño de nuevos procesos, sino en las mediciones estadísticas como medio para mejorar las prácticas de trabajo existentes y la calidad.

Una década después, el libro de Blockbuster en 1992, “Process Innovation and Reengineering the Corporation”, impactó en las juntas directivas y el trabajo de re-ingeniería impulsado por la tecnología de información. En esta segunda ola de la gerencia de procesos claves, los procesos se les aplicó de forma manual la re-ingeniería y de una sola vez, la actividad de la gran explosión, lanzando al piso los sistemas Enterprise Resource Planning (ERP) y otros sistemas de paquetes [19].

En la tercera ola de gerencia de procesos, el proceso de negocio fue liberado de un castillo de concreto y pasó a ser foco central y el bloque base de la automatización y sistema de negocio. Los procesos se convirtieron en ciudadanos de primera clase en el mundo de la automatización. El cambio fue la meta de diseño primario porque en el mundo de la gerencia de procesos de negocio: la habilidad del cambio es de lejos más valorada que la habilidad para crear en primer lugar [19].

Hitpass [9], afirma: Actualmente existen muchas definiciones de BPM. Algunos autores y expertos, en especial de Europa, restringen el BPM a una disciplina de gestión sin incluir explícitamente el apoyo de TI. Otros autores, específicamente de Norteamérica, definen BPM como el proceso de la automatización y operación de los procesos implícitamente con TI.

El concepto de BPM es incluso más amplio que ambas visiones descritas recién, pero el entendimiento común se puede lograr a través de los objetivos que se persiguen con BPM, que por lo general todas las escuelas comparten. Por lo general las diferencias de las escuelas se encuentran en el concepto de cómo enfrentar el proceso hacia el logro de los objetivos y cada concepto parte de una definición, razón por la cual algunas definiciones se diferencian de otras [9]. Estas definiciones se muestran a continuación:

- Lograr o mejorar la agilidad de negocio de una organización
- Lograr mayor eficacia
- Mejorar los niveles de eficiencia.

Harmon [10], define BPM como: “Una disciplina de gestión focalizada en la mejora del rendimiento corporativo por medio de la gestión por procesos de negocio”. Aunque la agilidad del cambio es un componente en muchas de las estrategias de empresas modernas, la clave es acerca de una forma efectiva y sostenible.

La gestión tradicional sin BPM se muestra en la figura 1. En esta gestión se traspasan los objetivos de negocio desde la alta dirección a la capa de operaciones y esta última a su vez formula, por medio de una especificación los requerimientos de cambio a la capa de tecnología, pero este proceso no está estandarizado y menos integrado bajo una metodología común [9].

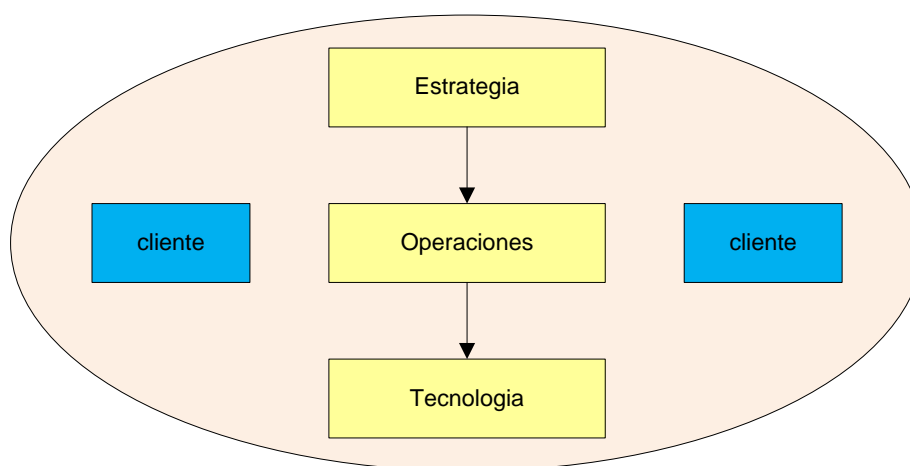


Figura 1 Gestión tradicional sin BPM³

Metodologías BPM

Existen varias metodologías BPM basadas en las dos escuelas o enfoques del BPM. Hitpass [9], afirma: por lo general las diferencias de las escuelas se encuentran en el concepto de cómo enfrentar el proceso hacia el logro de los objetivos.

En las búsquedas de información realizadas durante el presente trabajo se encontraron las siguientes metodologías BPM:

- Ciclo BPM por procesos de Hitpass

³ Adaptación del autor de figura 1.5 de Hitpass

- Método holístico BPM de Chenal
- Ciclo de vida generalizado de IBM

Beneficios de BPM

Hitpass [9], afirma que los objetivos compartidos del BPM son: lograr o mejorar la agilidad de negocio de una organización, lograr mayor eficacia y mejorar los niveles de eficiencia.

Por su parte Guillot [6], afirma que los beneficios del BPM son:

- Mejoramiento de la gerencia
- Reducir los costos e incremento de la efectividad
- Mejorar la calidad del servicio
- Incrementar la adaptabilidad, flexibilidad y la agilidad
- Reducir el apoyo y costos de desarrollo
- Reducir el riesgo relativo a la configuración de nuevos sistemas
- Mejorar la gobernabilidad
- Facilitar el cumplimiento de las regulaciones
- Estabilizar ciertos procesos de negocio
- Identificar los procesos candidatos para contratar a externos
- Analizar el pensamiento de los clientes y socios

6.3 BPM ágil

Por muchos años, se ha discutido que los modelos tradicionales de gerencia, socios y gerencia de proyectos no han podido cubrir la tasa de incremento del cambio. En dos artículos separados de Harvard Business Review, Donald Sull discutió sobre un modelo ágil de negocio basado en valores. Gary Hamel dijo en una entrevista al canal de Microsoft y NBC (MSNBC) que hay una necesidad para las organizaciones y gobierno para desafiar y abandonar la gerencia de liderazgo existente, las asunciones operativas y modelos [20].

El BPM ágil es evolucionario, toma tiempo para que el negocio y la TI se aclimaten a un nuevo proceso y modifique pensamientos tradicionales (y a veces disfuncionales) [18].

El método ágil está menos enfocado en los pasos específicos a ser seguidos en el proceso, y más orientado en la gerencia y contexto cultural del proceso [2].

Fowler [2], un experto en métodos ágiles, describe el contraste entre metodologías ingenieriles y métodos ágiles en un lenguaje común en su sitio web:

- Métodos ágiles son adaptativos en lugar de predictivos.
- Métodos ágiles son orientados a las personas en lugar que los procesos.

Jensen, Cline y Owen [10], afirman que: “Agilidad no es realmente acerca de la velocidad pero si es escoger los cambios correctos e implementar estos cambios en la forma correcta y el tiempo adecuado”.

Es un hecho que algunas veces se pasa por alto el objetivo de la gerencia de procesos de negocio es mejorar la forma en que las personas realizan y completan su trabajo. La próxima generación de BPM ágil está diseñada para direccionar todos los requerimientos de gerencia del trabajo en las empresas de hoy desde las rutinas de las líneas de ensamblaje, procesos de

negocio repetitivos para gerencia de casos de negocio de crecimiento dinámicos involucrando equipos de trabajo, colaboración y opiniones que atraviesan un grupo diverso de participantes de procesos [11]. Una organización ágil es una que toma la oportunidad o amenaza, prioriza esta potencial respuesta, y actúa eficiente y efectivamente [11].

Ventaja del BPM ágil

El BPM ágil representa la nueva generación de la gerencia de procesos de negocio, diseñado para direccionar de forma flexible todos los tipos de procesos para apoyar todas las formas de trabajo. Este combina el estilo BPM tradicional de procesos predefinidos, con el apoyo del estilo de trabajo dinámico de la gerencia de casos adaptativos (Adaptative Case Management - ACM). El BPM ágil está diseñado para direccionar flexiblemente todos los tipos de procesos usados para conducir negocios estructurados, no estructurados y tipos de procesos híbridos para apoyar todas las formas de trabajo [11].

Quizás lo más importante, el enfoque BPM ágil puede institucionalizar una asociación entre el negocio y la TI proveyendo una fundación para un compromiso compartido, gerencia de roles y dueños de procesos [18].

AGile business PrOcess (AGILIPO)

AGILe busIness PrOcess (AGILIPO) es un proyecto de investigación multi-disciplinario que se ha lanzado dentro del ámbito de un programa de investigación amplio que permite la integración de herramientas desarrolladas en computadoras para las organizaciones con el conocimiento acumulado del diseño organizacional [12]. Este proyecto fue elaborado por Meziani y Magalhaes.

La característica distintiva de las herramientas de AGILIPO es la integración de la modelación con actividades de ejecución que borran las diferencias entre los usuarios y los diseñadores. Los usuarios son motivados a hacer sugerencias mientras ejecutan una instancia particular del proceso. Esto reduce la brecha en las actividades de modelación y la tecnología de implementación. Por esto, un aspecto fundamental del concepto de AGILIPO es lo relacionado con la evolución del modelo [12].

En síntesis, las herramientas AGILIPO apoyará la modelación y ejecución de procesos del negocio usando una interfaz como el Wiki para leer y actualizar procesos, integra partes automatizadas y no automatizadas de los procesos sin inconvenientes, apoya la ejecución y modelación de funcionamientos excepcionales y refuerza un proceso de creación continua de conocimiento alrededor de procesos no completamente definidos y no entendidos [12].

Las metodologías de procesos de negocio necesitan revisiones sustanciales. Mientras el campo de BPM ha introducido un progreso notorio en el apoyo de las personas y computadoras para manejar los procesos del negocio, mas métodos avanzados son necesarios a fin de cumplir con los desafíos de la agilidad del negocio [12].



Figura 2 Propuesta de la metodología AGILIPO⁴

La propuesta de la metodología AGILIPO de Meziani y Magalhaes incluye los siguientes pasos:

1. Definición del proceso: orientado a metas

Tomar las metas y expresarlas en la forma en que se sienten en la vida diaria y dirigen el involucramiento de los usuarios en el negocio para la creación y gerencia del proceso. Esto se extiende al seguimiento rutinario del plan de ejecución para detectar problemas a como ellos ocurren, o mejor aún antes de que ocurran a fin de tomar acciones oportunas en tiempo.

Un proceso puede considerarse un conjunto definido o parcialmente ordenado de actividades que pretenden alcanzar una meta. Las metas no sólo son usadas como puntos de partida de desarrollo, pero sirven como criterios para evaluar acciones y decisiones a través del diseño. En la base de este método encontramos las metas, las que expresan intenciones y capturan la razón del sistema a ser construido. Además, estos representan afirmaciones que declaran que debe ser alcanzado o evitado por un proceso de negocio. Este paso busca definir y responder a las siguientes preguntas:

- ¿Por qué algo se debe hacer? (define la meta)
- ¿Qué se necesita hacer? (define actividades y resultados)
- ¿Cuándo esto tienen que ser hecho? (define la dependencia lógica entre actividades)
- ¿Quién debe hacer esto? (define roles realizados por actores humanos o máquinas y asignar actividades a estos)

2. Definición del proceso: clasificación

Con la estandarización (y eventualmente el reuso) si conocemos el tipo de proceso y las instancias del proceso con las que estamos lidiando, esto puede ahorrar tiempo y esfuerzo. La clasificación de procesos es un método del que se hablado a lo largo de la literatura. Han habido varias iniciativas dirigidas a catalogar los procesos de negocio genéricos, cada

⁴ Traducción y adaptación del autor de artículo de Meziani, y Magalhaes

clasificación propuesta incluyendo el manual de procesos de MIT o el marco de clasificación de procesos de la American Productivity and Quality Center's International Benchmarking Clearinghouse (APQC, 20006).

Las conclusiones de Howard-Grenville (2006) fueron que a través de la rutina penetrante y persistente de la organización, permite un monto considerable de variación. Además, esta variación es debido a la acción individual y colectiva, con la negociación tácita entre los participantes que son un factor importante del desempeño colectivo de una rutina. El resultado del trabajo de Howard-Grenville es un marco clasificatorio de tipos que da lugar a una rutina en contexto agencial y organizacional. Meziani y Magalhaes sugieren que si este tipo de pensamiento es aplicado a un proceso de negocio, puede haber una oportunidad para ganar en términos de categorización y estandarización en la etapa de identificación. La tabla siguiente muestra el marco de clasificación propuesto para el proceso de negocio.

Tabla 1. Marco de referencia para clasificar procesos de negocio⁵.

Arraigo del proceso	Orientación primario de los actores	¿Desempeños de procesos flexibles?	¿Cambios de procesos en el tiempo?	Etiqueta de proceso y características en el tiempo
Débil <ul style="list-style-type: none"> Solapar con pocos procesos Solapado es relativamente insignificante 	Al pasado (interactivo)	Improbable	Improbable	Proceso arbitrario: Cambia sólo como resultado de rediseño intencional o deslizamiento involuntario
	Al presente (aplica)	Probable	Algo probable	Proceso pragmático: Cambia fácilmente como resultado de variaciones emergentes, respuesta a cambios en una situación
	Al futuro (proyecto)	Probable	Probable	Proceso adaptativo: se adapta fácilmente a nuevos usos, muchas variantes coexisten simultáneamente
Fuerte <ul style="list-style-type: none"> Solapar con muchos procesos Solapado es significativo y consecuenacial 	Al pasado (interactivo)	Improbable	Muy improbable	Proceso pegado: muy persistente, poco ímpetu o cambio
	Al presente (aplica)	Probable	Improbable	Proceso Acomodado: se permite pragmáticamente el uso flexible para aplicar a una situación en la mano, pero las variaciones raramente perpetuadas
	Al futuro (proyecto)	Probable	Algo probable	Proceso generalizado: En lugar de cambiar en el tiempo, el proceso puede “tomar el control”, mas problemas, situaciones y llegar a ser más ampliamente aplicado.

3. Colaboración basada en Wiki

Un Wiki es una aplicación web, que permite la modificación colaborativa, extensión, borrado de su contenido y estructura. Ward Cunningham, fue el desarrollador del primer programa Wiki, Wiki Web, originalmente describió este como “una base de datos en línea que podría trabajar” [21].

⁵ Traducción del autor del artículo de Meziani y Magalhaes

El Wiki es un ambiente de actores abiertos para crear y mantener una base de conocimiento comunitario, ofreciendo una forma simple para producir y revisar la información que es compilada y vinculada con otras páginas Wiki. Todos los usuarios pueden comentar, cambiar, agregar y borrar las páginas del Wiki. La característica ganadora del Wiki, es que provee un medio simple de interacción debido a la simplicidad con la que los usuarios pueden navegar en las páginas. La línea entre los proveedores “activos” de contenido (autores) y los usuarios “pasivos” es eliminada, resultando en una aparición rápida de la red del conocimiento de las paginas Wiki y sitios (Fuchs-Kittowski y Kohler, 2005) [12].

En el contexto de una metodología BPM ágil, Meziani y Magalhaes proponen que la herramienta Wiki se cree para la descripción colectiva del proceso de negocio. En este contexto, hay tres aspectos que deben considerarse cuando se evalúa los tipos de escenarios Wiki:

- El grado de organización del equipo AGILIPO
- El grado de especificación de los objetivos del Wiki (metas, sub-metas, actividades, roles, etc.)
- El grado de completamiento deseado del proceso.

El primer aspecto está vinculado a los requerimientos de las políticas de colaboración y las reglas de acceso para el equipo a cargo del proyecto BPM.

El segundo aspecto engloba la estructura de datos de un objeto Wiki y el grado en el cual este debe residir en una definición formal (Bernstein, 2000).

Como tercer aspecto, se debe considerar el grado deseado de completamiento versus la evaluación continua versus el desarrollo de la versión final.

4. Folksonomía

La folksonomía es un fenómeno emergente de la Web social. Este surge de los datos acerca de cómo las personas asocian los términos con el contenido que ellos generan, comparten y consumen (Gruber, 2006). Se ha mencionado que la folksonomía tiene muchas ventajas sobre los vocabularios controlados o taxonomías formales. Las etiquetas tienen bajos costos porque no es complicado y son nomenclaturas jerárquicamente organizadas para aprender. Los usuarios simplemente crean y aplican etiquetas en la marcha.

El enfoque de folksonomía es usado en conjunto con el enfoque Wiki motivado por los principios basados en Wiki para la descripción de los procesos pre-definidos. También es usado para la identificación de abajo hacia arriba de comportamientos comunes en diferentes instancias del proceso.

5. Validación

La validación direcciona el problema de garantizar la consistencia del modelo cara a cara con el proceso de la vida real y requiere consulta de la especificación y discusión de los accionistas de los procesos, antes de ir al ambiente real (Mendling, 2009).

El paso de la validación del modelo del negocio representa el inicio de la experiencia tradicional de software enfocándose mas en la vida real de la organización. A fin de estar en línea con la agilidad que es lo que empuja el enfoque AGILIPO, la validación no debe ser un proceso largo a como lo sugieren otros métodos (Mendling, 2009).

La colaboración cercana entre los usuarios/modeladores/desarrolladores unidos involucra mapeo de procesos y diseño, facilitado por la tecnología Wiki y mediante una vista al gráfico federado del modelo de proceso de negocio, debe facilitar el proceso de validación.

Al considerar que la propuesta de la metodología AGILIPO se caracteriza por que el proceso puede estar incompleto, empoderamiento de las personas, el diseño de los procesos de negocio deben ser integrados con el uso de tecnología y que el diseño debe ser llevado a cabo a nivel de instancias. Sumado al hecho de los dos trabajos publicados por Meziani, El autor decide usar la propuesta de la metodología AGILIPO como metodología para el diseño de la evaluación.

Además se investigó sobre experiencias en Nicaragua de alguna metodología BPM. La búsqueda en bases de datos fue realizada en una sesión en mayo del 2015 y producto de ésta se obtuvieron un total de 5 ocurrencias, las que se muestran en la tabla 4. Estas ocurrencias fueron en base a los filtros disponibles en cada base de datos y la priorización de los artículos académicos vinculados con el tema de este trabajo de investigación. De los artículos encontrados, ninguno fue seleccionado para análisis posterior. En Nicaragua se conoce BPM como Buenas Prácticas de Manufactura.

7 Metodología de investigación

La metodología del presente trabajo es cualitativa con diseño de investigación-acción práctico. Hernández, Fernández y Baptista [8], afirman que entre las características más relevantes del enfoque cualitativo incluyen: Se fundamenta más en un proceso inductivo. Va de lo particular a lo general. El enfoque se basa en métodos de recolección de datos no estandarizados. El enfoque cualitativo evalúa el desarrollo natural de los sucesos.

Hernández et al [8], afirman: La finalidad de la investigación-acción es resolver problemas cotidianos e inmediatos y mejorar prácticas concretas. Su propósito fundamental se centra en aportar información que guíe la toma de decisiones para programas, procesos y reformas estructurales. Además, considera dos diseños fundamentales de la investigación-acción: práctico y participativo.

Hernández et al [8], afirman que la investigación cualitativa proporciona profundidad a los datos, dispersión, riqueza interpretativa, contextualización del ambiente o entorno, detalles y experiencias únicas. También aporta un punto de vista “fresco, natural y holístico” de los

fenómenos, así como flexibilidad. Además, consideran que la investigación cualitativa es particularmente útil cuando el fenómeno de interés es muy difícil de medir o no se ha medido anteriormente (deficiencias en el conocimiento del problema).

El enfoque cualitativo, a veces referido como investigación naturalista, fenomenológica, interpretativa o etnográfica, es una especie de “paragua” en el cual se incluye una variedad de concepciones, visiones, técnicas y estudios no cuantitativos”. Sus características más relevantes son [8]:

- El investigador plantea un problema, pero no sigue un proceso claramente definido.
- Se utiliza primero para descubrir y refinar preguntas de investigación
- Las investigaciones cualitativas se fundamentan mas en un proceso inductivo (explorar y describir y luego generar perspectiva teóricas).
- El investigador cualitativo utiliza técnicas para recolectar datos como la observación no estructurada, entrevistas abiertas, revisión de documentos, discusión en grupo, evaluación de experiencias personales, registro de historias de vida, interacción e introspección con grupos y comunidades.
- Postula que la “realidad” se define a través de las interpretaciones de los participantes en la investigación respecto a sus propias realidades. De este modo, convergen varias “realidades”, por lo menos la de los participantes, la del investigador y la que se produce mediante la interacción de todos los actores.
- El investigador se introduce en las experiencias individuales de los participantes y construye el conocimiento, siempre consciente de que es parte del fenómeno estudiado.
- El enfoque cualitativo puede definirse como un conjunto de prácticas interpretativas que hacen el mundo visible, lo transforman y convierten en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos.

La metodología utilizada en el presente trabajo de investigación tiene enfoque cualitativo con diseño de investigación-acción práctico. Las características de la metodología utilizada son: El investigador planteó el problema, que no fue tan específico, ni siguió un proceso definido. La pregunta de investigación inicial fue refinada posteriormente. La investigación se fundamentó en un proceso inductivo. El investigador entrevistó a un primer grupo de personas (comité de coordinación técnica), analizó los datos y obtuvo algunas conclusiones. Posteriormente se entrevistó al segundo grupo de personas (representantes de los diferentes niveles del organigrama vinculados con los procesos claves), analizó estas entrevistas para comprender el funcionamiento de los procesos claves. El investigador recolectó los datos basado en métodos de recolección de datos no estandarizados. Esto consistió en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes del primer grupo, en particular las experiencias de estos con la gerencia de procesos a través de las tres entrevistas. Se revisó los documentos de planificación y gerencia interna de la organización. Fue de interés las interacciones entre el grupo AGILIPO; para el caso de las interacciones de la folksonomia fueron recopiladas a través del Wiki. El investigador preguntó aspectos generales de la gerencia y preguntas abiertas en la entrevista 1, 2 y 3 en lenguaje escrito y verbal. Así como lenguaje visual que describe los procesos claves de la organización a través de los diagramas causa-efecto. El proceso de indagación fue flexible, ya que basados en las respuestas del primero grupo se obtuvo evidencia de que era necesario desarrollar una breve capacitación sobre BPM, lo cual está

vinculado a la base teórica de BPM ágil. La realidad se definió a través de las interpretaciones de los participantes en la investigación. El investigador se introdujo en las experiencias individuales de los participantes y construyó el conocimiento de estos sobre los procesos claves de la organización, reflejado en los diagramas de modelación de procesos y el Wiki, sumado a la experiencia propia. Estando consciente de que es parte del fenómeno estudiado. Por ello en el centro de la investigación está situada la diversidad de ideologías y cualidades únicas de cada uno de los individuos. Esta investigación no pretende generalizar de manera probabilística los resultados a poblaciones más amplias, ni necesariamente obtener muestras representativas. Este enfoque usó prácticas interpretativas que hacen visible la organización donde se desarrolló la investigación y hace propuestas para transformar la forma en que interactúan las personas con los procesos claves. Y esto se convirtió en una representación en forma de observaciones para la metodología propuesta AGILIPO, artículos académicos y diagramas de procesos claves modelados.

La metodología que guía el presente trabajo de investigación se muestra en el gráfico 3. El investigador realizó una revisión bibliográfica del área del conocimiento de BPM y BPM ágil en las bases de datos de investigaciones Scopus – Elsevier, ScienceDirect, Google Scholar e IEEE. Luego se profundizó mediante un análisis de antecedentes de BPM y BPM ágil. El resultado de este análisis fue la selección del proyecto de investigación multidisciplinario AGILe business PrOcess (AGILIPO). Luego el investigador desarrolló la experiencia de aplicar de AGILIPO en una organización en Nicaragua. Basado en esta experiencia se obtienen las contribuciones de este trabajo, que se describen como un conjunto de lecciones aprendidas basadas en estas experiencias. Las que dieron lugar a la publicación del artículo A: Gerencia de Procesos de Negocio (BPM) - ¿A qué puede contribuir BPM?, sometido y aceptado en el Congreso de la Red de Computación para el Desarrollo, COMPDES 2014. El artículo B: Modeling a critical process with agile BPM, sometido y aceptado en la Trigésima Quinta Convención de Centroamérica y Panamá del IEEE, Honduras 2015, aunque sólo fue publicado en la versión electrónica. Finalmente el artículo C: The experience of implementation with Agile Business Process, sometido en la Trigésima Séptima Convención de Centroamérica y Panamá del IEEE, Nicaragua 2017.

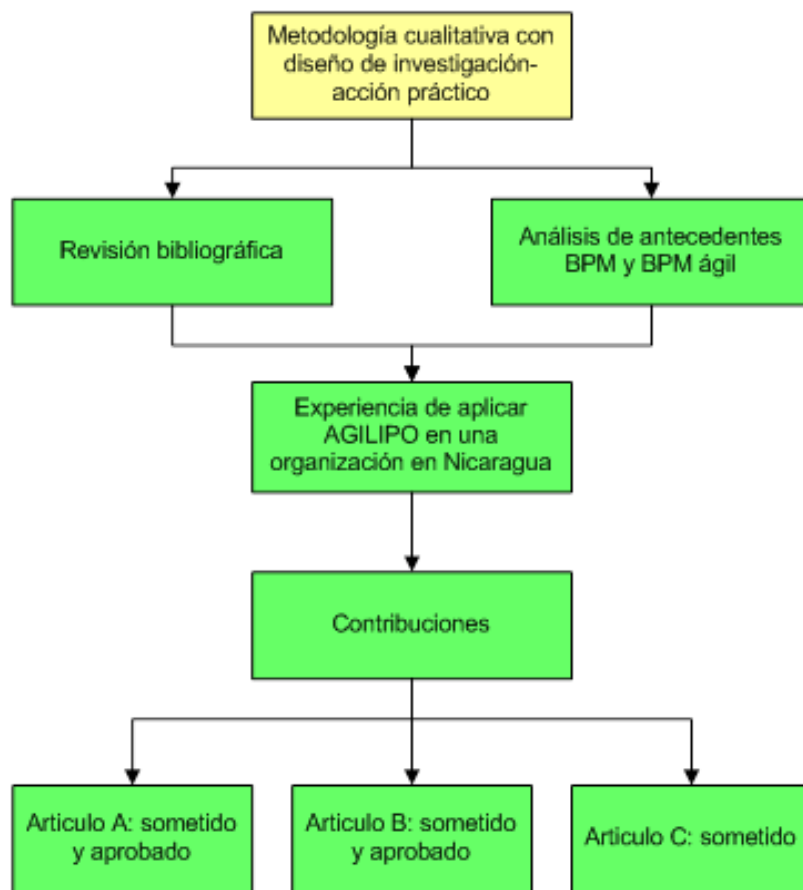


Figura 3 Diseño de la investigación.

8 Descripción de la experiencia de aplicar AGILIPO

8.1 Relevancia del problema

El problema que aborda la propuesta de metodología de AGILIPO es que el enfoque AS-IS/TO-BE está relacionado con la brecha de tiempo entre las fases de modelado e implementación así como la falta de involucramiento de los usuarios [14].

Este problema de la brecha de tiempo y la participación de los usuarios continúa vigente y ha sido poco abordado por las metodologías de BPM y BPM ágil. Es por ello la relevancia del problema en la actualidad. .

8.2 Diseño

Al considerar que en las búsquedas en las bases de datos de investigaciones Scopus – Elsevier, ScienceDirect, Google Scholar e IEEE no se encontraron artículos sobre la implementación de AGILIPO ni de experiencias de AGILIPO en Nicaragua. Se seleccionó la experiencia, como método de evaluación.

La experiencia se realizó en el ambiente natural y cotidiano de la Representación de OPS/OMS en Nicaragua en el año 2015 e incluyó los procesos claves de la Representación para el bienio 2014-2015.

En el bienio 2014-2015 la Representación estuvo organizada en 4 proyectos:

1. Determinantes de la Salud y Promoción de la Salud a lo largo del curso de vida
2. Enfermedades transmisibles, no transmisibles y factores de riesgo
3. Sistemas de salud
4. Liderazgo y gestión.

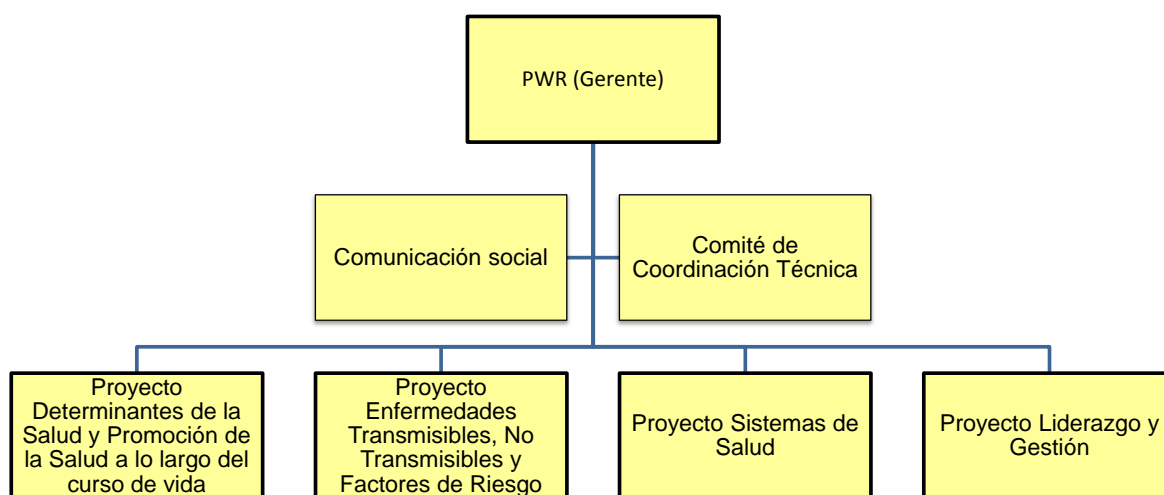


Figura 4 Organigrama de primer nivel de OPS/OMS Nicaragua 2014-2015⁶

Las unidades analizadas:

- Observación del ambiente natural y cotidiano en la Representación de OPS/OMS Nicaragua.
- Documentos de planificación y gerencia interna vigentes en el período de 2012 a 2015 y disponibles en la Representación OPS/OMS Nicaragua (informes de gerencia de la calidad de los servicios de la Representación, Programa de Cooperación de país 2014-2015, sitio Web OPS).
- Los procesos claves de la Representación son:
 1. Compras locales e internacionales (adquisiciones de bienes)
 2. Contratos de servicio (contratos de proveedores)
 3. Contratos de asesores temporeros (contrato de personas temporales)

⁶ Adaptación del autor del documento de Programa de Cooperación de país 2014-2015

8.3 Aplicación

La experiencia se dividió en dos etapas. La primera incluía entrevistas semi-estructuradas a los gerentes de proyectos y comité técnico administrativo (estructura operativa vinculada con la revisión de procesos en la organización). Estas entrevistas fueron realizadas por el autor.

Las entrevistas semi-estructuradas pretendían:

- Conocer cómo funciona la gerencia de los proyectos.
- Conocer la viabilidad de uso de una metodología de BPM ágil

Luego de realizar las dos primeras entrevistas a los gerentes de proyecto el autor notó que no había congruencia entre las repuestas, si consideramos que los gerentes de proyecto tienen al menos nivel académico (maestría). En base a esa evidencia el autor sugiere a la Representante incluir una breve capacitación de los conceptos básicos de BPM y BPM para todo el equipo AGILIPO.

La segunda etapa incluía el desarrollo de la experiencia usando la propuesta metodología AGILIPO con los procesos claves. Para ésta actividad se creó el equipo AGILIPO, el cual estaba integrado por un representante de cada nivel del organigrama de la representación. Lo integraron un miembro del comité de coordinación técnica, otro miembro del proyecto de Enfermedades Transmisibles, no transmisibles y factores de riesgos, un miembro del proyecto de liderazgo y gestión, otro en representación de las asistentes de proyecto y finalmente el autor con el rol de investigador y coordinador del comité.

Inicialmente la Representante decidió usar los procesos claves del proyecto de la administración. Luego de modelar el primer proceso clave, el autor mostro los resultados de los pasos uno y dos de AGILIPO. La definición del proceso orientado a las metas no era coherente; no se pudo definir la meta, la dependencia lógica de las actividades, roles para actores humanos o máquinas. Luego de analizar esta información el autor sugirió a la representante utilizar los procesos claves de la representación. Cuyo resultado se muestra a continuación

El equipo AGILIPO realizó un análisis de los procesos del negocio utilizando la metodología AGILIPO. El punto de partida del análisis fueron los informes de gerencia de la calidad de los servicios de la representación. La observación del trabajo colaborativo del equipo AGILIPO para analizar los procesos del negocio constituyó la información principal de la segunda etapa.

8.3.1 Primera etapa de la experiencia

El 5 de junio del 2015, en reunión sostenida con la Dra. Socorro Gross (representante) el autor presentó el protocolo de tesina aprobado por el coordinador académico de la Maestría en Gestión de Tecnología de Información y Comunicación. La representante dio su autorización verbal para que se usara información y participaran funcionarios de la Representación en el desarrollo de este trabajo.

En la primera entrevista a los cuatro gerentes de proyecto se usó el cuestionario No. 1 cuyo propósito era recopilar información sobre el conocimiento de los entrevistados sobre la metodología de gerencia de procesos que ha usado la organización en los últimos 6 años.

Además cuáles fueron los principales aspectos a mejorar de ésta. En la entrevista todos los entrevistados coincidieron en que la organización busca alcanzar la eficiencia. Además que las empresas deben ser flexibles y adaptarse al cambio.

Las preguntas del cuestionario No.1 están codificadas de la siguiente forma: CaPb. Siendo [a] el número del cuestionario y [b] el número de la pregunta y se listan a continuación:

1. ¿Usted cree que ésta organización busca como alcanzar o mejorar la eficiencia? [C1P1]
3. ¿Usted cree que en base a las condiciones cambiantes del ambiente empresarial, se hace necesario que las empresas sean flexibles y se adapten al cambio en base a los requerimientos de los clientes a fin de alcanzar las metas del negocio? [C1P3]

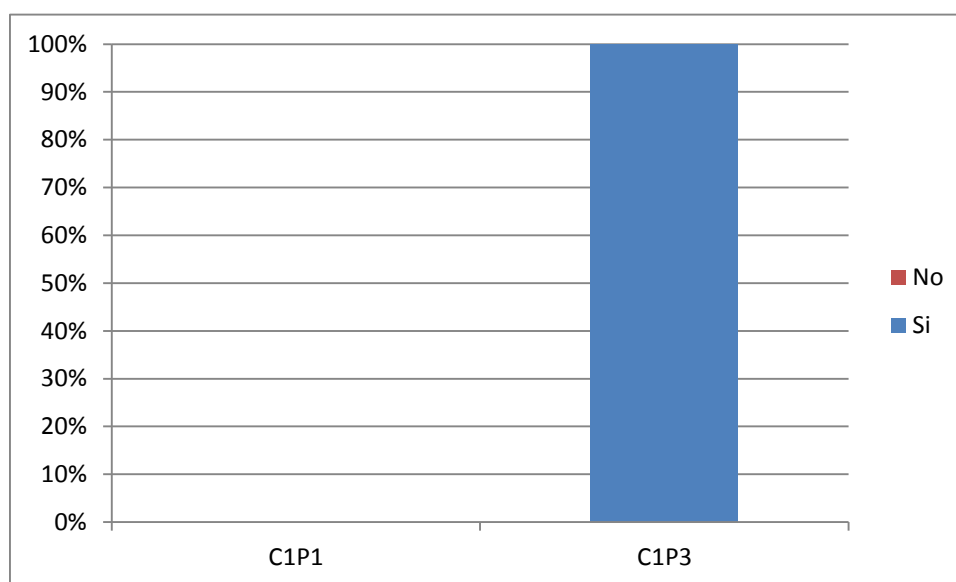


Figura 5 Resumen de respuestas a las preguntas del cuestionario No.1

En el caso de los métodos de gerencia de proyectos y gestión interna de la Representación. El 100% de los participantes cree que el método de gestión de proyectos es vertical y que el método de gestión interna es horizontal.

El 31 de agosto del 2015 se presentan los resultados del cuestionario No. 1 a la Representante para que ella decidiera en qué proyecto se aplicaría el cuestionario No.2. Ella dijo que era grato conocer que los gerentes de proyectos estuvieran a favor del cambio y alcanzar una mayor eficiencia. Por lo tanto, ella decide que se debe enfocar el trabajo hacia el cambio e incrementar la eficiencia con los procesos claves de la Representación. Además, dijo que participara el comité técnico administrativo, ya que dentro de sus funciones está la mejora de los instrumentos de cooperación técnica de la representación.

La segunda entrevista se aplicó a los gerentes de proyecto y el comité técnico administrativo, mediante el cuestionario No. 2, cuyo propósito era recopilar información sobre el conocimiento de los entrevistados sobre la posibilidad del uso de una metodología BPM ágil para gerencia de los procesos internos de la organización. En ella el 89% de los participantes opinaron que el

BPM ágil se puede usar en los procesos operativos. Además el 78% cree que un método horizontal es adecuado para la gerencia interna de la Representación. El 100% cree que al incrementar la participación de los usuarios puede contribuir a mejorar la gerencia. El 89% cree que es viable usar herramientas colaborativas existentes en la organización. El 44% afirma que la gerencia interna sigue un ciclo en espiral.

Las preguntas del cuestionario No.2 están codificadas de la siguiente forma: CaPb. Siendo [a] el número del cuestionario y [b] el número de la pregunta y se listan a continuación:

2. ¿Usted cree que la organización podría valorar el uso del BPM ágil para gerenciar sus procesos institucionales u operativos? [C2P2]
3. ¿Usted cree que si la gerencia operativa de la organización fuese por procesos, sea viable utilizar un método horizontal para definir, modelar y optimizar los procesos? [C2P3]
4. ¿Usted cree que incrementando el involucramiento de los usuarios en las fases de definición, modelación y optimización contribuya a mejorar la gerencia del proceso? [C2P4]
5. ¿Asumiendo que la organización use la gerencia de procesos, usted cree que se viable la utilización de herramientas colaborativas de la organización para la gerencia de proceso? [C2P5]
6. ¿Usted cree que la metodología de gerencia corporativa de la organización es lineal o sigue un ciclo de vida genérico en espiral? [C2P6]

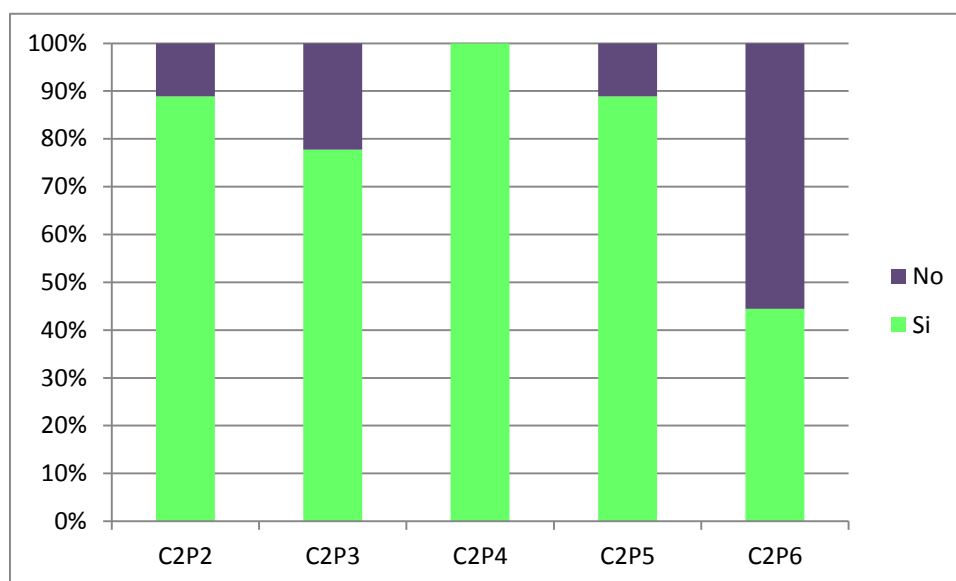


Figura 6 Resumen de respuestas a las preguntas del cuestionario No.2

El 5 de septiembre del 2015, se presentaron los resultados del cuestionario No. 2 a la Lic. Maritza Ortiz (administradora), delegada por la representante. Ella coincide en que al incrementar la participación de los usuarios contribuye a mejorar la gerencia. Además, afirma que la cooperación técnica que brinda la organización en el país se realiza a través de los procesos del negocio: adquisiciones de bienes, contratos a personas y contratos a

proveedores. Las unidades operativas de la representación están dentro de la Administración y ésta a su vez pertenece al proyecto de Liderazgo y gestión.

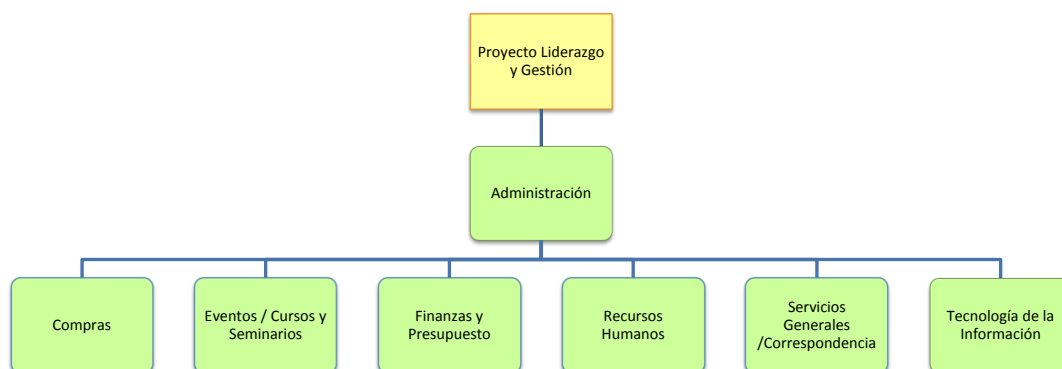


Figura 7 Organigrama de segundo nivel del proyecto Liderazgo y Gestión⁷

La administradora afirmó que en los últimos dos bienios el proceso clave con mayor monto de transacciones fue el de adquisiciones de bienes, seguido por los contratos de proveedores y contratos de personal temporal.

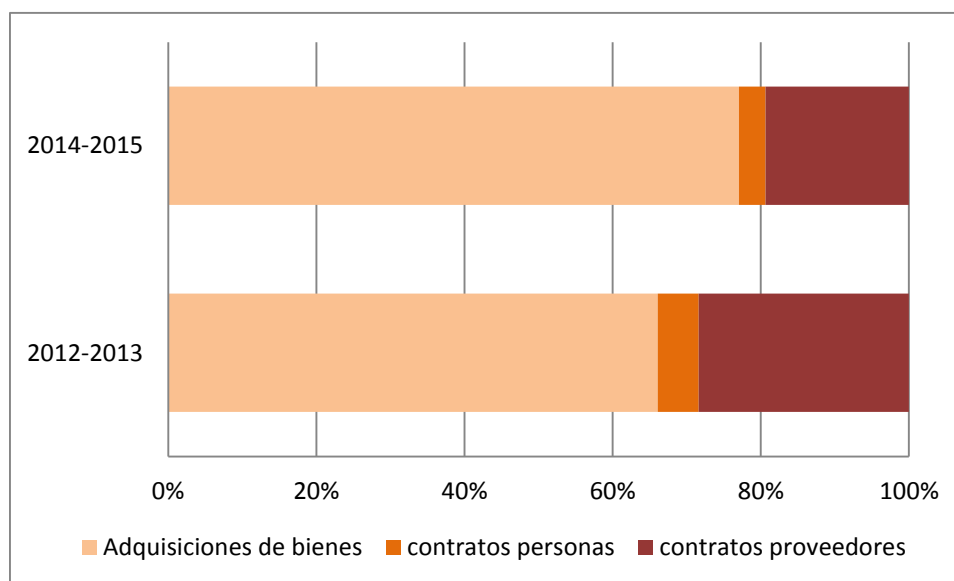


Figura 8 Distribución de montos por procesos claves del bienio 1213 y 1415

⁷ Adaptación del autor del documento de Programa de Cooperación de país 2014-2015

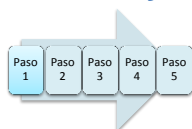
8.3.2 Segunda etapa de la experiencia

En la segunda etapa de la experiencia participaron cinco funcionarios del comité técnico administrativo (75% del comité) mediante un Wiki. Se ejecutó la experiencia con los tres procesos claves usando la propuesta de metodología AGILIPO. A continuación se muestra el resultado de la ejecución del proceso clave de adquisiciones de bienes.

La propuesta de la metodología AGILIPO incluye cinco pasos:

1. Definir el proceso orientado con las metas.
2. Definir el proceso acorde con la agencia y contexto.
3. Describir el proceso usando un Wiki.
4. Afinar la descripción a través de la folksonomía.
5. Validación del proceso.

8.3.2.1 Definir el proceso: orientado a las metas (paso1)

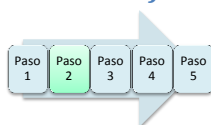


El método establece que se defina el proceso a como se perciben las metas de la organización en las tareas cotidianas y como éstas los guían en la gerencia del proceso.

Al implementar el paso 1 de AGILIPO se encontró que el 75% de los entrevistados no vincularon el proceso de adquisiciones de bienes con ningún producto de su proyecto correspondiente en el Plan de Presupuesto Bianual 2014-2015. Además el 100% de los entrevistados no lograron definir los objetivos del proceso. El 75% de los entrevistados no llegaron a un consenso sobre quién debería hacer las tareas (actores humanos o tecnológicos).

En relación a la definición del proceso orientado a metas AGILIPO contribuyó a detectar la inconsistencia que existe en los productos de los proyectos del bienio 2014-2015. Los que no se vinculan claramente con los procesos claves de la organización. Así como que los objetivos del proceso no se vinculan con los objetivos de los productos ni la definición de roles del proceso.

8.3.2.2 Definir el proceso: clasificación (paso2)



La clasificación del proceso tiene como objetivo responder al problema de la falta de contextualización de muchas metodologías. Además al tópico de la estandarización (eventual reúso) si conocemos al tipo de proceso y la instancia de proceso que estamos lidiando, esto puede ahorrar mucho tiempo y esfuerzo en el principio. En otras palabras los procesos claves son usualmente mapeados y diseñados de forma independiente por las personas que realizan el trabajo y también independiente de las variables importantes de la organización. Segundo es mejorar la agilidad del ciclo de mapeo, diseño y ejecución [12].

Debido a las dificultades que tuvieron los miembros del comité técnico – administrativo usando la clasificación del paso 2 de AGILIPO. Los investigadores deciden obtener evidencia de ésta dificultad aplicando la tercera entrevista mediante el cuestionario No. 3. El propósito de este cuestionario era recopilar información sobre como usaron la clasificación basada en Howard-Grenville (2006).

Las preguntas del cuestionario No.3 están codificadas de la siguiente forma: CaPb. Siendo [a] el número del cuestionario y [b] el número de la pregunta y se listan a continuación:

1. ¿Usted cree que el proceso de adquisiciones es necesario? [C3P1]
2. ¿Usted cree que el proceso de adquisiciones tiene una definición clara? [C3P2]
3. ¿Usted cree que el proceso de adquisiciones tiene una definición clara de quién debe hacerlo? [C3P3]
4. ¿Usted cree que el proceso de adquisiciones tiene un arraigo débil? [C3P4]
5. ¿Usted cree que el proceso de adquisiciones es flexible? [C3P5]
6. ¿Usted cree que el proceso de adquisiciones tiene alguna probabilidad de cambio? [C3P6]

En relación a la clasificación basada en Howard-Grenville (2006). Todos los participantes estuvieron de acuerdo sobre lo que tenía que ser hecho. Aunque el 75% afirmó que el proceso no es flexible y no llegaron a un consenso sobre quién debe hacer este proceso. El uso de ésta clasificación fue un poco complicada para los entrevistados, al no comprender las columnas relacionadas. Por ejemplo: el arraigo del proceso, la orientación primaria de los actores, los desempeños de proceso flexible, los cambios de procesos en el tiempo, la etiqueta de proceso y las características en el tiempo.

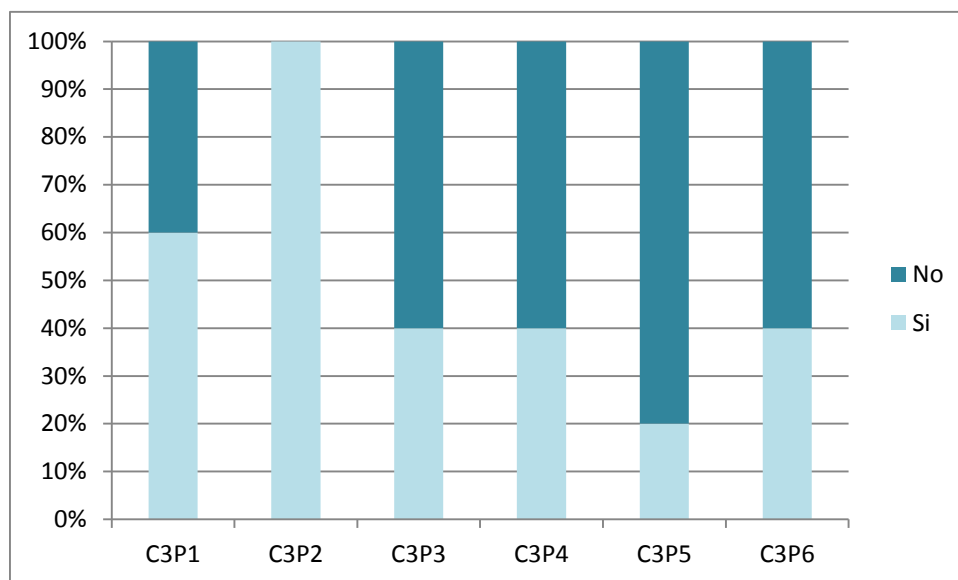
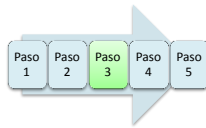


Figura 9 Resumen de respuestas a las preguntas del cuestionario No.3

La clasificación de procesos constituyó una limitación de AGILIPO. Ya que todos los participantes no comprendieron como utilizarla. El autor sugiere cambiar a la clasificación de procesos MIT o el marco de clasificación de procesos de APQC.

8.3.2.3 Colaboración basada en Wiki (paso3)



El Wiki es una solución adecuada para el apoyo de TI en la generación del conocimiento cooperativo de la comunidad [15].

Al considerar los aspectos sugeridos por los autores para el uso del Wiki:

- El nivel de organización del equipo AGILIPO, en este caso está integrado por el investigador y los miembros del comité técnico – administrativo. El mapeo y descripción del proceso, incluyendo el número de participantes de diferentes unidades organizativas, se basaron en las reglas establecidas por la representación a fin de garantizar su consistencia. El Wiki tienen una mecánica de trabajo horizontal que facilitó las propuestas de los participantes en la descripción del proceso.
- El grado de especificidad de los objetos del Wiki (metas, actividades, roles). La estructura de los datos, relacionada con la definición del proceso fue en base al conocimiento de los participantes en la experiencia y manteniendo la mayor simplicidad posible.
- El grado de completamiento esperado del proceso versus la continua evolución del desarrollo de la versión final. Meziani y Magalhaes [12], afirman que: Desde el punto de vista de inteligencia social, podemos observar que a mayor inteligencia colectiva se necesita para una tarea dada, menos grado de organización se requiere para tenerla. En otras palabras a mayor participación en el desarrollo de un artefacto, incrementa la probabilidad de su completamiento. Durante la ejecución de la experiencia se obtuvo una descripción en su mayoría consensuada.

El Wiki funcionó con una biblioteca de SharePoint 2010. El cual provee capacidades de escala empresarial, para responder a las necesidades críticas de negocio como manejo de documentos, procesos del negocio [13].

La figura 10 muestra la pantalla principal del Wiki usado en la experiencia. Las secciones de descripción del proceso y folksonomía no se muestran en cumplimiento del código de confidencialidad de información de la organización. La transcripción del Wiki de la descripción del proceso y folksonomía se muestran en los apéndices 12.4 a 12.9

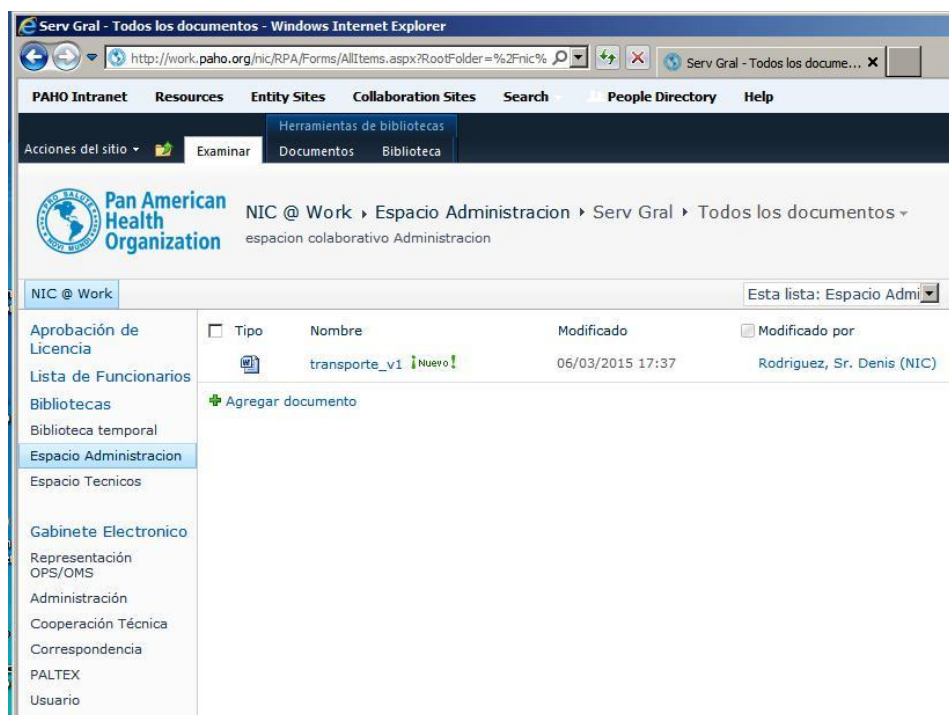
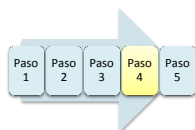


Figura 10 Sitio Wiki de la experiencia en SharePoint 2010.

El 100% de las personas dieron aportes para mejorar las tareas del proceso. La persona1 hizo cinco aportes para cuatro tareas diferentes. La persona2 hizo cinco aportes para dos tareas diferentes. La persona3 hizo cuatro aportes en igual número de tareas. La persona4 hizo siete aportes a dos tareas y la persona5 hizo seis aportes a tres tareas.

Con el uso del Wiki se notó una activa participación de los usuarios en la modelación del proceso de negocios. Se cree que esto fue debido al uso de una herramienta de redes sociales.

8.3.2.4 Folksonomía (paso4)



La folksonomía fue el paso más interesante en la experiencia. Ya que los participantes están habituados a trabajar con metodologías de gerencia estructuradas como el Marco lógico y recientemente la Gerencia Basada en Resultados. Éstas metodologías son de arriba hacia abajo. Esto a juicio de los participantes les hizo difícil poder elaborar las etiquetas sin jerarquía y teniendo los participantes igual poder de decisión. Lo anterior significó un trabajo arduo para lograr un nivel de abstracción a fin crear las etiquetas para mejorar el proceso.

En la tabla 2 se muestran el resumen de las etiquetas creadas por los miembros del equipo AGILIPO, para describir el proceso de adquisiciones de bienes (Proceso 1). Éstas etiquetas fueron agrupadas por sinónimos hasta sintetizarlas en verbos o acciones que describen el proceso analizado.

Tabla 2. Resumen de etiquetas de la folksonomía del proceso 1.

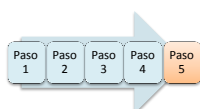
Etiquetas	persona1	persona2	persona3	persona4	persona5
Registrar	1				
Solicitar		1	1		
Pedir compra				1	
Autorizar solicitud		1			1
Ofertas		1			1
Aprobar oferta	1				
Crear compra			1		1
Notificar a proveedor		1		1	
Rechazar solicitud			1	1	
Recibir bienes	1				1
Revisar bienes			1	1	
Reclamo de compra		1		1	
Políticas ok	1				
Pagar a proveedor				1	1
Fondos insuficientes	1			1	1

Finalmente las etiquetas se ordenan por coincidencias y orden en que fueron escritas por los miembros del equipo AGILIPO y esto da como resultado las tareas del proceso analizado.

- Registrar
- Solicitar
- Pedir compra
- Autorizar solicitud
- Ofertas
- Aprobar oferta
- Crear compra
- Notificar a proveedor
- Rechazar solicitud
- Recibir bienes
- Revisar bienes
- Reclamo de compra
- Políticas ok
- Pagar a proveedor
- Fondos insuficientes

La folksonomía usada en conjunto con el Wiki motivó a los participantes a describir los procesos claves y crear las etiquetas que permitieron mejorar los procesos modelados. Lo anterior mostró la utilidad del uso de herramientas de redes sociales para fomentar la participación de los usuarios en la fase de modelación de procesos.

8.3.2.5 Validación (paso5)



Como parte de la validación se creó el diagrama BPM de los tres procesos claves basados en los diagramas de funciones cruzadas y el registro del Wiki de la descripción de los procesos y folksonomía. El diagrama de funciones cruzadas era como funcionaba el proceso en la representación durante la realización de esta investigación y representó el punto de partida del trabajo del equipo AGILIPO. A continuación se muestra el diagrama de funciones de cruzadas del proceso compras locales e internacionales versión 1.5 que significó un 75% de los gastos del bienio 2012-2013. Por sugerencia del equipo AGILIPO el proceso se renombró como adquisiciones de bienes.

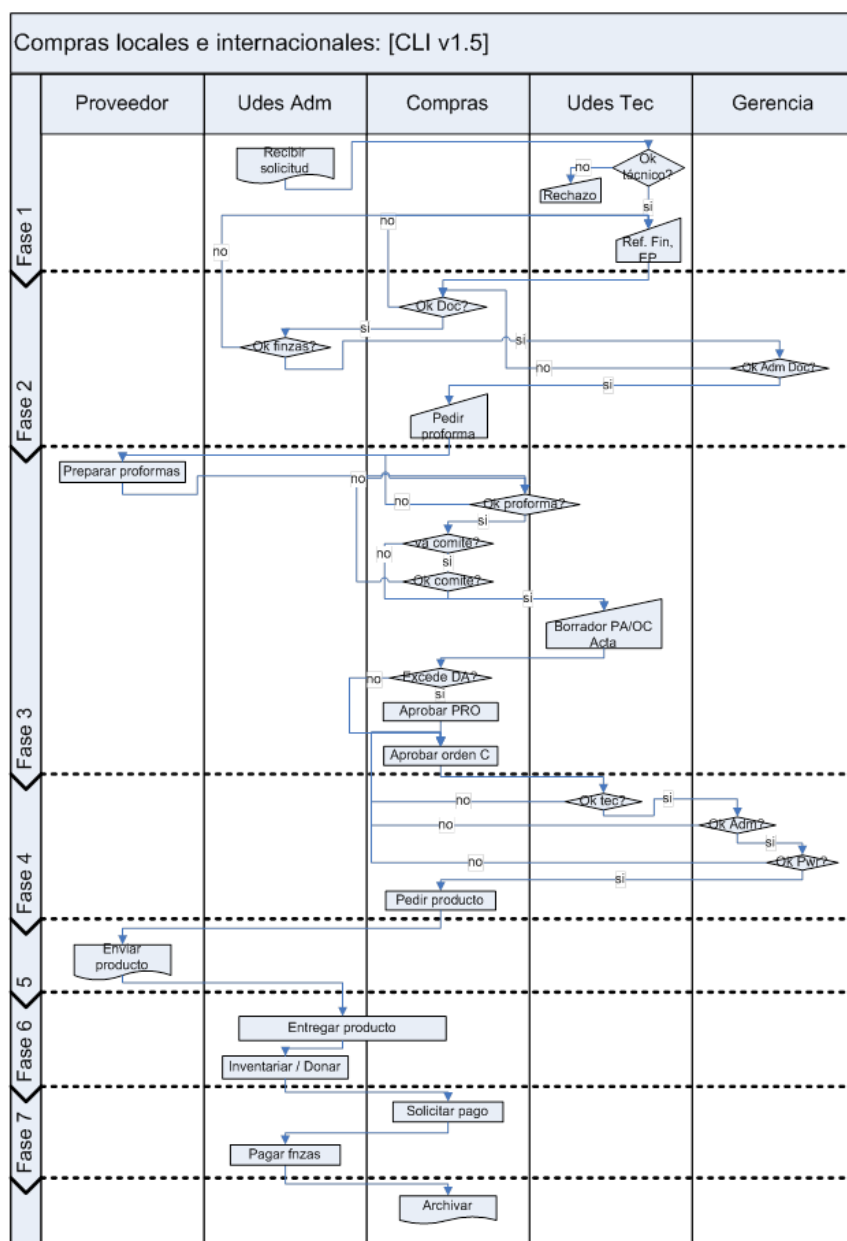
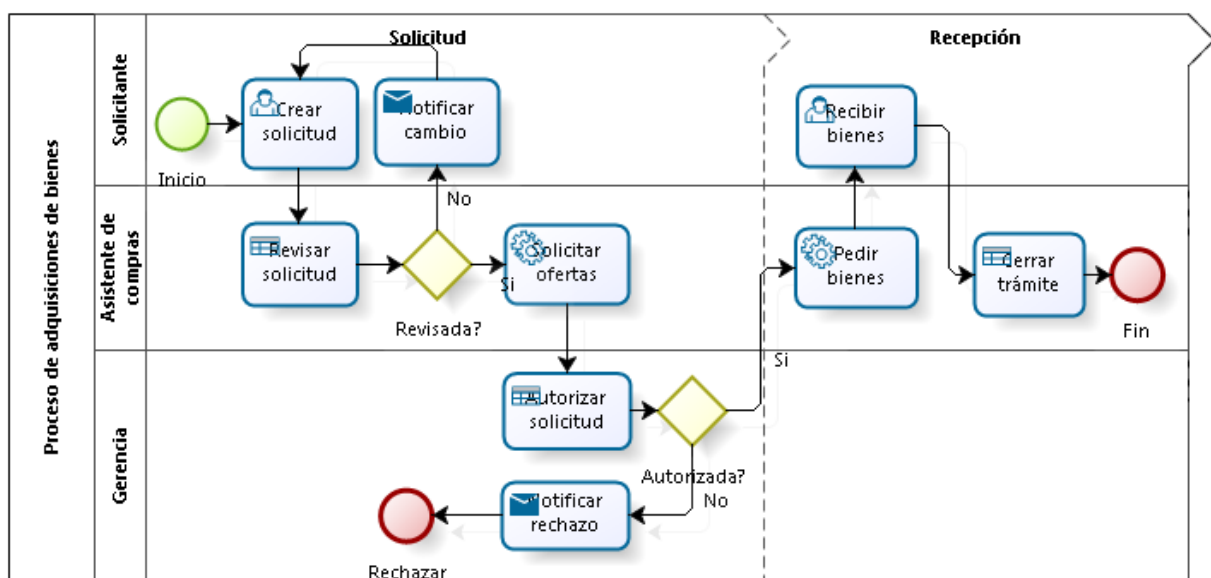


Figura 11 Diagrama de funciones cruzadas de compras locales e internacionales (adquisiciones de bienes).

A fin de facilitar la lectura del diagrama BPM del proceso de adquisiciones de bienes se creó el diagrama simplificado BPM. En este se puede ver una mejor secuencia lógica, limpieza, no usa nombre de unidades organizacionales, todos los eventos son etiquetados y el diagrama está simplificado. El equipo AGILIPO opinó que este diagrama era fácil de entender.



Powered by
bizagi
Modeler

Figura 12 Diagrama BPM simplificado del proceso de adquisiciones de bienes

El diagrama BPM resultante del proceso de adquisiciones de bienes basado en la descripción del proceso, la folksonomía y las mejores prácticas en modelación de Bizagi⁸ se muestra en la figura 13. En este diagrama se distinguen los estados de éxito y fracaso, mantiene el escenario primario limpio, no usa nombre de unidades, se etiquetaron todos los eventos y se simplificaron tareas en un mismo rol. Este diagrama resultante a juicio de todos los participantes fue más fácil de entender que el diagrama de funciones cruzadas y facilitó que el equipo AGILIPO pudiese notar inconsistencias en el diagrama inicial.

⁸ Bizagi Process Modeler User Guide

Considerando limitaciones de tiempo del trabajo de tesis y normativas de OPS/OMS para autorizar cambios en sus procesos. La validación se realizó mediante una simulación en base a un escenario, 30 días calendarios de ejecución, y con el personal que laboraba en la representación durante el desarrollo de esta investigación.

Los diferentes niveles de la simulación del escenario 1 fueron:

1. Análisis de recursos.
2. Validación del proceso.
3. Análisis de tiempo.

Elementos BPMN de Bizagi usados en la simulación del escenario 1 [4].

Average time:	Indica el tiempo promedio de procesamiento de la forma BPM.
End Event:	Indica cuándo un proceso termina.
Gateway:	Representa un punto de bifurcación en el proceso, donde se puede tomar mas de un camino.
Maximum time	Indica el tiempo máximo de procesamiento de la forma BPM.
Minimum time:	Indica el tiempo mínimo de procesamiento de la forma BPM.
Name:	Identifica una forma BPM para la cual se muestra un resultado.
Resources:	Es una entidad de negocio (compañía, división de compañía o cliente) o un rol del negocio (comprador, vendedor, analista de crédito), el cual controla o es responsable de un proceso de negocio o actividad del negocio.
Start Event:	Indica el inicio del proceso.
Task:	Es una actividad atómica dentro del flujo del proceso. Es usada cuándo el trabajo en el proceso no puede dividirse a un nivel mayor de detalle.
Tokens completed:	Indica cuántas instancias fueron procesados (tokens) durante la ejecución de la simulación.
Tokens started:	Indica cuántas instancias llegaron a la forma BPM.
Total cost:	Indica la sumatoria del Total fixed cost y el Total unit cost.
Total fixed cost:	Indica el costo fijo del componente del uso del recurso.
Total time:	Indica el tiempo total utilizado para procesar la forma BPM.
Total unit cost:	Indica el costo de componente variable del uso del recurso.
Usage:	Indica el porcentaje de tiempo en que el recurso está ocupado.

El resultado de la simulación de los tres niveles del proceso 1 con Bizagi se muestra en las tablas 3,4 y 5.

Nivel 1 – Análisis de recursos: Predice como el proceso puede ejecutar con diferentes niveles de recursos. Este nivel de detalle provee una estimación confiable de cómo el proceso será ejecutado cuando esté en operación. El resultado muestra el costo unitario y costo total

Tabla 3. Resultados del análisis de recursos del proceso de adquisiciones de bienes

Resource	Usage	Total fixed cost	Total unit cost	Total cost
Solicitante	100.00%	0	56160	56160
Gerente proyecto	15.97%	0	2300	2300
Gerencia	2.50%	0	300	300
Comprador	21.67%	0	416	416
Gerente contabilidad	0.00%	0	0	0

Nivel 2 – Validación del proceso: Es el nivel básico que permite evaluar la estructura del diagrama de proceso modelado. El resultado de la simulación muestra los caminos activados durante la ejecución y cuáles de todos los casos modelados finalizaron. Adicionalmente, este evalúa cuantos casos pasaron por cada secuencia de flujo, actividad y evento. De las 241 solicitudes que iniciaron el proceso sólo el 2% concluyeron el trámite.

Tabla 4. Resultados de la validación del proceso de adquisiciones de bienes

Name	Type	Tokens completed
Adquisiciones	Process	55
Inicio	Start event	241
¿Orden C?	Gateway	7
¿Autorizada?	Gateway	41
Rechazar solicitud	End event	38
Fin	End event	4
Crear solicitud de compra	Task	80
Recibir los bienes	Task	5
¿Planificada?	Gateway	80
¿Oferta?	Gateway	23
Sin oferta	End event	10
¿Bienes?	Gateway	5
Orden cancelada	End event	3
¿Presupuesto?	Gateway	13
Notificar rechazo	Task	38
Notificar cambio solicitud	Task	18
Notificar sin oferta	Task	10
Notificar cambio presupuesto	Task	6
Notificar cancelación OC	Task	3
Autorizar solicitud	Task	41
Aprobar oferta	Task	23
Revisar presupuesto	Task	13
Generar ofertas	Task	23
Crear orden de compra – OC	Task	7
Autorizar OC	Task	7
Enviar OC a proveedor	Task	4
Revisar los bienes	Task	5
Notificar reclamo bienes	Task	1
Enviar pago proveedor	Task	4
Cerrar OC	Task	4

Nivel 3 – Análisis de tiempo: Mide el tiempo de los casos de principio a fin. El resultado muestra los procesos a través del tiempo para cada caso, presentado como mínimo, máximo, media, sumatoria. Resultados similares se muestra por cada actividad del proceso simulado.

Tabla 5. *Resultados del análisis de tiempo del proceso de adquisiciones de bienes*

Name	Type	tokens completed	Tokens started	Min. time (m)	Max. Time (m)	Avg. Time (m)	Total time (m)
Adquisiciones	Process	55	241	9	230	99.65	7138
Inicio	Start event	241					
¿Orden C?	Gateway	7	7				
¿Autorizada?	Gateway	41	41				
Rechazar solicitud	End event	38					
Fin	End event	4					
Crear solicitud de compra	Task	80	81	3	170	87.02	6962
Recibir los bienes	Task	5	5	4	7	4.6	23
¿Planificada?	Gateway	80	80				
¿Oferta?	Gateway	23	23				
sin oferta	End event	10					
¿Bienes?	Gateway	5	5				
Orden cancelada	End event	3					
¿Presupuesto?	Gateway	13	13				
Notificar rechazo	Task	38	38	0	0	0	0
Notificar cambio solicitud	Task	18	18	0	0	0	0
Notificar sin oferta	Task	10	10	0	0	0	0
Notificar cambio presupuesto	Task	6	6	0	0	0	0
Notificar cancelación OC	Task	3	3	0	0	0	0
Autorizar solicitud	Task	41	42	2	2	2	82
Aprobar oferta	Task	23	23	0	0	0	0
Revisar presupuesto	Task	13	13	0	0	0	0
Generar ofertas	Task	23	23	0	0	0	0
Crear orden de compra – OC	Task	7	7	0	0	0	0
Autorizar OC	Task	7	7	3	3	3	21
Enviar OC a proveedor	Task	4	4	3	3	3	12
Revisar los bienes	Task	5	5	0	0	0	0
Notificar reclamo bienes	Task	1	1	6	6	6	6
Enviar pago proveedor	Task	4	4	8	8	8	32
Cerrar OC	Task	4	4	0	0	0	0

8.4 Discusión de resultados

La observación de la experiencia de aplicar AGILIPO con los procesos claves de la Representación constituyó la principal fuente de información del presente trabajo.

Durante la primera etapa de la experiencia se usaron entrevistas semi-estructuradas a los gerentes de proyectos y comité técnico-administrativo. Luego de la primera entrevista el autor notó que no había congruencia entre las repuestas de los gerentes de proyecto con las preguntas como el método de gerencia que usa la organización ni los aspectos a mejorar de la metodología de gerencia de la organización. Considerando que el nivel académico de los gerentes es homogéneo y que con al menos cuatro seis años en la organización, la representante sugirió realizar una capacitación sobre los conceptos básicos de BPM y BPM ágil para el equipo involucrado en la investigación. Luego se repitieron nuevamente las entrevistas para los gerentes con resultados más coherentes en las preguntas como el método de gerencia que usa la organización y los aspectos a mejorar de la metodología de gerencia.

Durante la segunda etapa de la experiencia usando la propuesta metodología AGILIPO inicialmente se utilizó un proceso no clave. Al implementar el paso 1 (definir el proceso orientado a las metas) el 100% de los entrevistados no vincularon el proceso con ningún producto en el plan de presupuesto 2014-2015, ni lograron definir los objetivos del proceso. Todos los entrevistados opinaron que no encontraron coherencia al clasificar el proceso en base al arraigo, orientación primaria de los actores, desempeño de procesos flexibles, cambios de procesos en el tiempo, la etiqueta de proceso y la característica de tiempo. Esto constituyó la evidencia de que un elemento clave para lograr el éxito en la aplicación de AGILIPO es determinar los procesos claves, ya que un proceso clave es un proceso de negocio que desde el punto de vista de gerencia es crítico para la empresa. Luego de utilizar procesos claves usando la metodología AGILIPO los entrevistados pudieron vincular el proceso con productos incluidos en el plan de presupuesto 2014-2015.

En la segunda etapa de la experiencia se usó la metodología AGILIPO usando un proceso clave. Al implementar el paso 3 (colaboración basada en Wiki) los miembros del comité AGILIPO con funciones administrativas en las primeras rondas de descripción tuvieron una participación limitada. El investigador consideró necesario recordarles que todos los miembros del equipo independientemente de su función en el proceso real debía sentirse libre de opinar sobre el proceso. Luego de esto los miembros con funciones administrativas comenzaron a opinar del proceso con mayor frecuencia. Esto constituyó la evidencia de que es necesario definir claramente los roles de los miembros del equipo AGILIPO antes de iniciar la implementación. Luego de la segunda ronda en la descripción del proceso clave se notó un incremento del 50% en la cantidad de aportes de los miembros del equipo con funciones administrativas. Este patrón se repitió en los otros procesos claves modelados. Esto constituyó la evidencia de que el uso de una herramienta de redes sociales como el Wiki puede facilitar la interacción entre los miembros del equipo que gerencia los procesos claves y motivar un mayor involucramiento en la modelación del proceso de negocio.

La experiencia de aplicar AGILIPO en una organización en Nicaragua fue documentada para todas las etapas, a excepción del paso de validación que se realizó a nivel de simulación. Para mayor información referirse a la sección 8 de este documento.

9 Conclusiones

De la experiencia de aplicar AGILIPO se obtuvo evidencia que un elemento clave para lograr el éxito en aplicarlo es determinar los procesos claves. Ya que un proceso clave es un proceso de negocio que desde el punto de vista de gerencia es crítico para la empresa.

La experiencia de aplicar AGILIPO brindó evidencia sobre las condiciones para usar AGILIPO. Una es la capacitación sobre conceptos básicos de BPM y BPM ágil al equipo AGILIPO. La otra es definir los roles y los niveles del organigrama que deben estar representados en el equipo AGILIPO.

Además la experiencia de aplicar AGILIPO proporciono evidencia de algunas limitaciones en la aplicación de AGILIPO, como la clasificación de los procesos orientados a metas y que carece de una guía para clasificar los procesos claves.

La experiencia de aplicar AGILIPO brindó evidencia que el uso de herramientas de redes sociales como el Wiki pueden facilitar la interacción entre el equipo que gerencia los procesos de negocio y motivar el involucramiento del equipo en la modelación de procesos de negocio.

10 Trabajos futuros de investigación

Desarrollar investigaciones sobre la implementación de la propuesta de la metodología AGILIPO en otras organizaciones considerando otras herramientas de redes sociales. Dado que uno de los propósitos de AGILIPO es incrementar la participación de los usuarios y así ampliar los resultados del presente trabajo de investigación.

11 Bibliografía

- [1] Bider I., Choosing Approach to Business Process Modeling - Practical Perspective, Research Report, IbisSoft, 2009.
- [2] Bernus P., Blazewicz J., Schmidt G., Shaw M., "International Handbooks on Information Systems", 2010.
- [3] BusinessDictionary, <http://www.businessdictionary.com/> , 2017.
- [4] Bizagi Process Modeler User Guide, 2014.
- [5] Cumberlidge M., Business Process Management with JBoss jBPM, Packt, 2007.
- [6] Gillot, Jean-Noel., The Complete Guide To Business Process Management, 2008.
- [7] Hammer, M., Reengineering Work: Don't automate, obliterate, Harvard Business Review, vol. 68, 1990.
- [8] Hernández R., Fernández-Collado C., Baptista P, Metodología de la Investigación, Cuarta edición: Mc Graw Hill, 2006.
- [9] Hitpass, B., "BPM: Business Process Management - Fundamentos y Conceptos de Implementación". BHH Ltda. Primera edición. 2012.
- [10] Jensen, C., Cline, O., Owen, M., "Combining Business Process Management and Enterprise Architecture for Better Business Outcomes". IBM Redbooks, 1st edition. 2011.
- [11] Koulopoulos, T., "Taming the Unpredictable". Future Strategies Inc. 1st Edition. 2011.
- [12] Meziani, R., Magalhaes, R., "Proposal for an Agile Business Process Management Methodology". First International Workshop on Organizational Design and Engineering. 2009.
- [13] Microsoft SharePoint 2010, <https://technet.microsoft.com/library/ee428287%28v=office.14%29> , 2015.
- [14] Morgan T., Business Rules and Information Systems: Aligning IT with Business Goals, 2002.
- [15] Neumann G., Erol S., "From a social wiki to a social workflow system. The First Workshop on Business Process Management and Social Software", 2008.
- [16] Rodriguez D., Modeling a critical process with agile BPM, XXXV CONCAPAN IEEE, 2015.
- [17] Rosing, M., Scheer, A., Scheel, H., "The Complete Business Process Handbook: Body of Knowledge from Process Modeling to BPM", Volume I, Morgan Kaufmann Publisher, 2015.
- [18] Simmons, S., Steele, M., "BPM Voices: Synchronicity: An agile approach to business process management". 2012.
- [19] Sinur J., Odell J., Finger P., Business Process Management: The Next Wave, 2013.
- [20] Thomsett, R., "Agile Business: The Final Frontier", www.cutter.com. 2010.
- [21] Wikipedia, <http://en.wikipedia.org/> , 2015.

12 Apéndices

12.1 Entrevista No. 1 para gerentes

Sección A1

Fecha: _____

Hora: _____

Lugar (ciudad y sitio específico): _____

Entrevistador: _____

Entrevistado(nombre, edad, género, puesto, dirección gerencia o departamento): _____

Introducción

El propósito de este cuestionario es recopilar información del conocimiento de los entrevistados sobre la metodología de gerencia de que ha usado la organización en los últimos 6 años. Además cuáles fueron los principales aspectos que ellos creen deben mejorarse de esta.

Característica del cuestionario

La información brindada por las personas estará sujeta a las normativas de ética y conducta establecidas en la organización y establecidas en el documento de confidencialidad acordado por el entrevistador. Se estima que las entrevistas demoran entre 30 minutos a 45 minutos

Preguntas

1. Considerando que muchos gerentes de empresas modernas están permanentemente buscando formas para alcanzar la eficiencia. ¿Usted cree que esta organización mejoraría la eficiencia?
2. Si usted respondió positivamente la pregunta anterior. Nombre tres iniciativas de los últimos seis años que la organización esté promoviendo para mejorar la eficiencia
3. ¿Usted cree que en base a las condiciones cambiantes del ambiente empresarial, las empresas sean flexibles y se adapten al cambio en base a los requerimientos de los clientes a fin de alcanzar las metas del negocio?
4. ¿En su opinión cuál es el principal desafío que tendría la adaptación al cambio en la organización?
5. Harmon definen BPM como una disciplina de gestión focalizada en la mejora del rendimiento corporativo por medio de la gestión por procesos de negocio. ¿La metodología de gerencia de la organización es orientada a procesos o resultados?
6. ¿En su opinión cuáles son los dos principales aspectos a mejorar en la metodología de gerencia que usa la organización?
7. Harmon definen BPM que la metodología BPM común sigue las fases del ciclo de vida: Define, Model, Execute, Monitor y Optimize (DMEMO). Si esta organización utiliza una metodología de gestión que siga la mayoría de estas fases. ¿En su opinión cuáles son las dos fases con mayor duración de tiempo y que deben mejorarse en la organización?
8. ¿Qué tipo de método de gerencia usa la organización: horizontal, vertical o combinado?
9. ¿Desea agregar otro comentario vinculado al tema del cuestionario?

12.2 Entrevista No. 2 para gerentes y comité técnico administrativo

Sección B1

Fecha: _____

Hora: _____

Lugar (ciudad y sitio específico): _____

Entrevistador: _____

Entrevistado(nombre, edad, género, puesto, dirección gerencia o departamento): _____

Introducción

El propósito de este cuestionario es recopilar información para valorar la posibilidad del uso de una metodología BPM ágil para gerenciar los procesos de negocio de la organización.

Característica del cuestionario

La información brindada por las personas estará sujeta a las normativas de ética y conducta establecidas en la organización y establecidas en el documento de confidencialidad acordado por el entrevistador. Se estima que las entrevistas no superen los 30 minutos para los gerentes y 45 minutos para los asistentes de unidades administrativas

Preguntas

1. Hitpass afirma que la capacidad de adaptarse a los cambios del entorno a través de sus procesos, se llama en BPM “Agilidad de Negocio”. Si la organización está adaptándose ¿Mencione dos instrumentos gerenciales que usted cree está usando para alcanzar mayor agilidad?
2. Koulopoulos afirma que una organización ágil es una que toma la oportunidad o amenaza, prioriza esta potencial respuesta, y actúa eficiente y efectivamente y que el BPM ágil representa la nueva generación de la gerencia de procesos del negocio, diseñado para direccionar de forma flexible todos los tipos de procesos para apoyar todas las formas de trabajo. ¿Usted cree que la organización podría valorar el uso del BPM ágil para gerenciar sus procesos de negocio?
3. ¿Usted cree que si la gerencia de la organización fuese por procesos, sería viable utilizar un método horizontal para definir, modelar y optimizar los procesos? Explique brevemente.
4. Fowler describe un método ágil como adaptativos y orientados a las personas. ¿Usted cree que incrementando el involucramiento de los usuarios en las fases de definición, modelación y optimización contribuiría a mejorar la gerencia de procesos? Explique
5. Simmons afirma que en el área de descubrimiento de procesos, puede emplearse un método ágil a través del uso de herramientas colaborativas para el proceso de descubrimiento. ¿Asumiendo que la organización use la gerencia de procesos, usted cree que sea viable la utilización de herramientas colaborativas de la organización para la gerencia de proceso? Explique
6. Asumiendo que la organización use la gerencia de procesos. ¿Usted cree que la metodología de gerencia de la organización sería lineal o seguiría un ciclo de vida genérico en espiral?
7. Si la organización usa una gerencia de procesos con un ciclo de vida en espiral. ¿Por qué cree que es importante este tipo de metodología?
8. ¿Desea agregar otro comentario vinculado al tema del cuestionario?

12.3 Entrevista No. 3 para miembros del comité técnico-administrativo

Sección C1

Fecha: _____

Hora: _____

Lugar (ciudad y sitio específico): _____

Entrevistador: _____

Entrevistado(nombre, edad, género, puesto, dirección gerencia o departamento): _____

Introducción

El propósito de esta encuesta es recopilar información sobre dos pasos de la experiencia de aplicar AGILIPO para modelar el primer proceso clave y poder obtener evidencia sobre un elemento clave para aplicar AGILIPO, alguna condición para usarlo o alguna limitación.

Característica de la entrevista

La información brindada por las personas estará sujeta a las normativas de ética y conducta establecidas en la organización y establecidas en el documento de confidencialidad acordado por el entrevistador. Se estima que las entrevistas no superen los 30 minutos para el personal técnico o para los asistentes de unidades administrativas que forman parte del comité técnico-administrativo.

Preguntas

Nombre: Haga clic aquí para escribir texto.

Fecha: Haga clic aquí para escribir una fecha.

La propuesta metodológica AGILIPO tiene los siguientes pasos:

1. Definir el proceso: orientado a metas
2. Definición del proceso: clasificación
3. Colaboración basada en Wiki
4. Folksonomía
5. Validación

OPS/OMS Nicaragua tiene tres procesos claves definidos en el Plan de Continuidad de Operaciones que son: Compras locales e internacionales, Contratos de proveedores y Contratos de asesores temporeros).

Considerando los pasos 1 y 2 de la metodología AGILIPO con el proceso de compras locales e internacionales, responda lo siguiente:

Proceso: Compras locales e internacionales

1.1.- Defina el proceso: orientado a metas

- a. ¿Por qué necesita ser realizado?
Haga clic aquí para escribir texto.
- b. ¿Qué necesita ser hecho?
Haga clic aquí para escribir texto.
- c. ¿Cuándo tiene que ser hecho?
Haga clic aquí para escribir texto.
- d. ¿Por quién tiene que ser hecho?
Haga clic aquí para escribir texto.

1.2.- ¿Con cuál proyecto usted se vincula en el Plan de Presupuesto Bianual 2014-2015?

Proyecto: Elija un elemento.

1.3.- ¿Con cuál producto/servicio se vincula principalmente las compras locales e internacionales?

Proyecto 2:Elija un elemento.

Proyecto 4: Elija un elemento.

2.1.- Definición del proceso: clasificación

Arraigo del proceso	Orientación primario de los actores	¿Desempeños de procesos flexibles?	¿Cambios de procesos en el tiempo?	Etiqueta de proceso y características en el tiempo
Débil <ul style="list-style-type: none"> Solapar con pocos procesos Solapado es relativamente insignificante 	Al pasado (interactivo)	Improbable	Improbable	Proceso arbitrario: Cambia solo como resultado de rediseño intencional o deslizamiento involuntario
	Al presente (aplica)	Probable	Algo probable	Proceso pragmático:: Cambia fácilmente como resultado de variaciones emergentes, respuesta a cambios en una situación
	Al futuro (proyecto)	probable	Probable	Proceso adaptativo: se adapta fácilmente a nuevos usos, muchas variantes coexisten simultáneamente
Fuerte <ul style="list-style-type: none"> Solapar con muchos procesos Solapado es significativo y consecuencial 	Al pasado (interactivo)	Improbable	Muy improbable	Proceso pegado: muy persistente, poco ímpetu o cambio
	Al presente (aplica)	Probable	Improbable	Proceso Acomodado: se permite pragmáticamente el uso flexible para aplicar a una situación en la mano, pero las variaciones raramente perpetuadas
	Al futuro (proyecto)	probable	Algo probable	Proceso generalizado: En lugar de cambiar en el tiempo, el proceso puede "tomar el control", más problemas, situaciones y llegar a ser más ampliamente aplicado.

Fuente: AGILIPO, adaptado de Howard-Greenville (2006)

En base a la tabla anterior analice el servicio de compras locales e internacionales y responda

2.2.- ¿Seleccione el arraigo del proceso? Elija un elemento.

2.3.- ¿Seleccione la orientación primaria de los actores? Elija un elemento.

2.4.- ¿Seleccione el desempeño del proceso flexible? Elija un elemento.

2.5.- ¿Seleccione el cambio del proceso sobre el tiempo? Elija un elemento.

Sección C2

Fecha: _____

Hora: _____

Lugar (ciudad y sitio específico): _____

Entrevistador: _____

Entrevistado(nombre, edad, género, puesto, dirección gerencia o departamento): _____

Introducción

El propósito de esta encuesta es recopilar información sobre dos pasos de la experiencia de aplicar AGILIPO para modelar el segundo proceso clave y poder obtener evidencia sobre un elemento clave para aplicar AGILIPO, alguna condición para usarlo o alguna limitación.

Característica de la entrevista

La información brindada por las personas estará sujeta a las normativas de ética y conducta establecidas en la organización y establecidas en el documento de confidencialidad acordado por el entrevistador. Se estima que las entrevistas no superen los 30 minutos para el personal técnico o para los asistentes de unidades administrativas que forman parte del comité técnico-administrativo.

Preguntas

Nombre: Haga clic aquí para escribir texto.

Fecha: Haga clic aquí para escribir una fecha.

La propuesta metodológica AGILIPO tiene los siguientes pasos:

6. Definir el proceso: orientado a metas
7. Definición del proceso: clasificación
8. Colaboración basada en Wiki
9. Folksonomía
10. Validación

OPS/OMS Nicaragua tiene tres procesos claves definidos en el Plan de Continuidad de Operaciones que son: Compras locales e internacionales, Contratos de proveedores y Contratos de asesores temporeros).

Considerando los pasos 1 y 2 de la metodología AGILIPO con el proceso de compras locales e internacionales, responda lo siguiente:

Proceso: Contratos de proveedores

1.1.- Defina el proceso: orientado a metas

e. ¿Por qué necesita ser realizado?

Haga clic aquí para escribir texto.

f. ¿Qué necesita ser hecho?

Haga clic aquí para escribir texto.

g. ¿Cuándo tiene que ser hecho?

Haga clic aquí para escribir texto.

h. ¿Por quién tiene que ser hecho?

Haga clic aquí para escribir texto.

1.2.- ¿Con cuál proyecto usted se vincula en el Plan de Presupuesto Bianual 2014-2015?

Proyecto: Elija un elemento.

1.3.- ¿Con cuál producto/servicio se vincula principalmente los contratos de proveedores?

Proyecto 2:Elija un elemento.

Proyecto 4: Elija un elemento.

2.1.- Definición del proceso: clasificación

Arraigo del proceso	Orientación primario de los actores	¿Desempeños de procesos flexibles?	¿Cambios de procesos en el tiempo?	Etiqueta de proceso y características en el tiempo
Débil <ul style="list-style-type: none"> Solapar con pocos procesos Solapado es relativamente insignificante 	Al pasado (interactivo)	Improbable	Improbable	Proceso arbitrario: Cambia solo como resultado de rediseño intencional o deslizamiento involuntario
	Al presente (aplica)	Probable	Algo probable	Proceso pragmático:: Cambia fácilmente como resultado de variaciones emergentes, respuesta a cambios en una situación
	Al futuro (proyecto)	probable	Probable	Proceso adaptativo: se adapta fácilmente a nuevos usos, muchas variantes coexisten simultáneamente
Fuerte <ul style="list-style-type: none"> Solapar con muchos procesos Solapado es significativo y consecuencial 	Al pasado (interactivo)	Improbable	Muy improbable	Proceso pegado: muy persistente, poco ímpetu o cambio
	Al presente (aplica)	Probable	Improbable	Proceso Acomodado: se permite pragmáticamente el uso flexible para aplicar a una situación en la mano, pero las variaciones raramente perpetuadas
	Al futuro (proyecto)	probable	Algo probable	Proceso generalizado: En lugar de cambiar en el tiempo, el proceso puede "tomar el control", más problemas, situaciones y llegar a ser más ampliamente aplicado.

Fuente: AGILIPO, adaptado de Howard-Greenville (2006)

En base a la tabla anterior analice el proceso de contratos de servicio y responda

- 2.2.- ¿Seleccione el arraigo del proceso? Elija un elemento.
- 2.3.- ¿Seleccione la orientación primaria de los actores? Elija un elemento.
- 2.4.- ¿Seleccione el desempeño del proceso flexible? Elija un elemento.
- 2.5.- ¿Seleccione el cambio del proceso sobre el tiempo? Elija un elemento.

Sección C3

Fecha: _____

Hora: _____

Lugar (ciudad y sitio específico): _____

Entrevistador: _____

Entrevistado(nombre, edad, género, puesto, dirección gerencia o departamento): _____

Introducción

El propósito de esta encuesta es recopilar información sobre dos pasos de la experiencia de aplicar AGILIPO para modelar el tercer proceso clave y poder obtener evidencia sobre un elemento clave para aplicar AGILIPO, alguna condición para usarlo o alguna limitación.

Característica de la entrevista

La información brindada por las personas estará sujeta a las normativas de ética y conducta establecidas en la organización y establecidas en el documento de confidencialidad acordado por el entrevistador. Se estima que las entrevistas no superen los 30 minutos para el personal técnico o para los asistentes de unidades administrativas que forman parte del comité técnico-administrativo.

Preguntas

Nombre: Haga clic aquí para escribir texto.

Fecha: Haga clic aquí para escribir una fecha.

La propuesta metodológica AGILIPO tiene los siguientes pasos:

11. Definir el proceso: orientado a metas
12. Definición del proceso: clasificación
13. Colaboración basada en Wiki
14. Folksonomía
15. Validación

OPS/OMS Nicaragua tiene tres procesos claves definidos en el Plan de Continuidad de Operaciones que son: Compras locales e internacionales, Contratos de proveedores y Contratos de asesores temporeros).

Considerando los pasos 1 y 2 de la metodología AGILIPO con el proceso de compras locales e internacionales, responda lo siguiente:

Proceso: Contratos de asesores temporeros

1.1.- Defina el proceso: orientado a metas

- i. ¿Por qué necesita ser realizado?
Haga clic aquí para escribir texto.
- j. ¿Qué necesita ser hecho?

Haga clic aquí para escribir texto.

k. ¿Cuándo tiene que ser hecho?

Haga clic aquí para escribir texto.

l. ¿Por quién tiene que ser hecho?

Haga clic aquí para escribir texto.

1.2.- ¿Con cuál proyecto usted se vincula en el Plan de Presupuesto Bianual 2014-2015?

Proyecto: Elija un elemento.

1.3.- ¿Con cuál producto/servicio se vincula principalmente los contratos de asesores temporeros?

Proyecto 2:Elija un elemento.

Proyecto 4: Elija un elemento.

2.1.- Definición del proceso: clasificación

Arraigo del proceso	Orientación primario de los actores	¿Desempeños de procesos flexibles?	¿Cambios de procesos en el tiempo?	Etiqueta de proceso y características en el tiempo
Débil <ul style="list-style-type: none"> Solapar con pocos procesos Solapado es relativamente insignificante 	Al pasado (interactivo)	Improbable	Improbable	Proceso arbitrario: Cambia solo como resultado de rediseño intencional o deslizamiento involuntario
	Al presente (aplica)	Probable	Algo probable	Proceso pragmático:: Cambia fácilmente como resultado de variaciones emergentes, respuesta a cambios en una situación
	Al futuro (proyecto)	probable	Probable	Proceso adaptativo: se adapta fácilmente a nuevos usos, muchas variantes coexisten simultáneamente
Fuerte <ul style="list-style-type: none"> Solapar con muchos procesos Solapado es significativo y consecuencial 	Al pasado (interactivo)	Improbable	Muy improbable	Proceso pegado: muy persistente, poco ímpetu o cambio
	Al presente (aplica)	Probable	Improbable	Proceso Acomodado: se permite pragmáticamente el uso flexible para aplicar a una situación en la mano, pero las variaciones raramente perpetuadas
	Al futuro (proyecto)	probable	Algo probable	Proceso generalizado: En lugar de cambiar en el tiempo, el proceso puede "tomar el control", más problemas, situaciones y llegar a ser más ampliamente aplicado.

Fuente: AGILIPO, adaptado de Howard-Greenville (2006)

En base a la tabla anterior analice el proceso de contratos de asesores temporeros y responda

2.2.- ¿Seleccione el arraigo del proceso? Elija un elemento.

2.3.- ¿Seleccione la orientación primaria de los actores? Elija un elemento.

2.4.- ¿Seleccione el desempeño del proceso flexible? Elija un elemento.

2.5.- ¿Seleccione el cambio del proceso sobre el tiempo? Elija un elemento.

12.4 Transcripción del Wiki en la descripción del proceso adquisiciones de bienes

Esta transcripción muestra la interacción del equipo AGILIPO para describir el proceso adquisiciones de bienes. La interacción se realizó en cinco rondas o sesiones de trabajo.

Primera ronda:

[persona1]

Compras locales

- Crear plan de compras anual

[persona2]

Compras locales

- Plan de compras aprobado y se hacen las compras

Compras internacionales

- Proveedores internacionales responden a tiempo

[persona3]

Compras locales

- Crear modulo automatizado de solicitud ofertas

Compras internacionales

- Crear modulo automatizado de solicitud de ofertas
- En ocasiones no hay ofertas

[persona5]

Compras locales

- Tramite de acuse de recibo debe automatizarse

Compras internacionales

- Llegada tarde de compras

[persona4]

- Funcionarios solicitan compras última hora
- Funcionarios hacen compras por bajos volúmenes

Segunda ronda:

[persona1]

Compras internacionales

- No se responde a solicitud

[persona2]

Compras locales

- Plan de compras anual es una decisión del funcionario no del asistente de compras

[persona3]

Compras locales

- En ocasiones no hay ofertas

Compras internacionales

- Implementar planes de compra para obtener mejor precio

[persona5]

Compras locales

- En ocasiones no hay ofertas por demasiados requisitos

Compras internacionales

- Implementar plan de compras anual y por proyecto

[persona4]

- Funcionarios piden adjudicar compra por preferencias personales
- Se guardan artículos en bodegas de la organización en lugar de entregarlas directamente al beneficiario.

Tercera ronda:

[persona4]

- Los funcionarios planifican su plan de compras anual y remiten el plan para realizar las compras con el tiempo mínimo de tres meses.
- El gerente de proyecto revisa la documentación de soporte de la solicitud de compras y si fuese necesario remite al solicitante completar o modificarla.
- Si todos los documentos están correctos el gerente de proyecto autoriza la solicitud. Caso contrario rechaza la solicitud.
- El asistente de compras verifica que todos los documentos de soporte vayan con la solicitud. Caso contrario pide al gerente de proyecto
- Si todos los documentos están incorporados se procede a pedir a los proveedores pre-calificados para el producto ofertas. Caso contrario se busca proveedores en las páginas amarillas para registrarlos y pedirles ofertas
- Cuando se reciban al menos tres ofertas validas se envían al gerente de proyecto para aprobación.
- Si no reciben las ofertas mínimas se notifica al gerente de proyecto para cancelar la compra o extender el plazo y la lista de proveedores.
- El gerente de proyecto en conjunto el comité de compras selecciona el proveedor

- El representante autoriza la solicitud de compra o cancela la orden
- El asistente de compras convierte la solicitud en una orden de compras y notifica al proveedor seleccionado para que envíe el producto al beneficiario
- El solicitante recibe los bienes, certifica dicha recepción y recibe la garantía del producto.
- Si hay faltante o en malas condiciones los productos se procede a reclamo de garantía en base a oferta aceptada a proveedor
- Si hay recepción a satisfacción se procede a solicitar el pago de la factura al proveedor
- La gerente de contabilidad revisa la factura y acuse de recibo del beneficiario y procede al transferir el monto de la factura al proveedor
- Al recibir el estado de cuenta del banco se verifica el monto transferido al proveedor con el número de la orden de compra y se procede a cerrar el expediente

[persona1]

- Usar instrumentos de planificación de Ampes Omis para crear los planes de compra anuales
- Licitación de compras de artículos de oficina de forma anual

[persona2]

- Mantener bodega de materiales de oficina para proveer a la contraparte y reducir el tiempo de entrega
- Que la entrega de los productos sea a nivel municipio

[persona3]

- El gerente de contabilidad verifica que los fondos están disponibles y están acordes a la asignación para el proyecto correspondiente.
- Si hay inconsistencias notificar al gerente de proyecto para hacer cambios

[persona5]

- Incluir servicio de instalación para productos electrónicos

Cuarta ronda:

[persona1]

- La solicitud debe incluir las especificaciones técnicas del producto

[persona4]

- El solicitante remite la solicitud de compras mediante el sistema automatizado con los fondos correspondientes.
- Si la categoría de producto es nueva se debe agregar al menos 1 mes adicional al proceso. Si no hay al menos 3 proveedores calificados se rechaza la solicitud.

[persona2]

- El comprador debe compartir con los solicitantes el listado de precios de productos de los últimos dos años para usarse en la elaboración del plan de compras anual.

[persona3]

- Revisar que la información financiera usada corresponda con los montos asignados para compras por cada proyecto

[persona5]

- Los planes de compras deben ser compartidos con el resto de proyectos para conocer los productos que otros proyectos están comprando a la misma contraparte

Quita ronda:

1. El solicitante crea la solicitud de compras en base al plan de compras anual y adjunta los documentos de soporte con un tiempo mínimo de tres meses.
2. El gerente de proyecto revisa la documentación de soporte de la solicitud de compras y si fuese necesario pide al solicitante completar o modificar la solicitud. Caso contrario rechaza la solicitud.
3. Si todos los documentos están correctos y coincide con las tareas planificadas el gerente de proyecto autoriza la solicitud. Caso contrario rechaza la solicitud.
4. El asistente de compras verifica que todos los documentos de soporte vayan con la solicitud. Caso contrario pide al gerente de proyecto que remita los documentos.
5. Si todos los documentos están incorporados se procede a pedir ofertas a los proveedores pre-calificados. Caso contrario se busca proveedores en las páginas amarillas para registrarlos y pedirles ofertas
6. Al vencer el plazo de recibir ofertas. El comprador revisa cuáles ofertas son válidas y se las envía al gerente de proyecto para aprobación.
7. Si no reciben las ofertas mínimas se notifica al gerente de proyecto para cancelar la compra o extender el plazo y la lista de proveedores.
8. Si hay la cantidad mínima de ofertas validas el comité de compras selecciona el proveedor Caso contrario de cierra el proceso por falta de ofertas válidas.
9. El gerente de contabilidad verifica que los fondos están disponibles y sean acordes a la asignación para el elemento de gasto del proyecto.
10. Si hay inconsistencias notificar al gerente de proyecto para hacer cambios
11. El representante autoriza la solicitud de compra o la cancela la solicitud.
12. Si el representante autorizo la solicitud. El comprador convierte la solicitud en una orden de compra y notifica al proveedor seleccionado para que envíe el producto al beneficiario
13. El solicitante recibe los bienes, certifica la recepción y recibe la garantía del producto.
14. Si hay faltante o en malas condiciones los productos se procede a reclamo de garantía en base a oferta aceptada a proveedor
15. Si hay recepción a satisfacción se procede a solicitar el pago de la factura al proveedor
16. El gerente de contabilidad revisa la factura , acuse de recibo del beneficiario y procede al transferir el monto de la factura al proveedor
17. El gerente de contabilidad verifica en el estado de cuentas del banco que el monto transferido corresponde con el monto de la factura de la orden de compra y notifica al comprador para que proceda a cerrar el expediente
18. El comprador procede al cierre del expediente si el pago se verifico.

12.5 Transcripción del Wiki en la creación de etiquetas del proceso adquisiciones de bienes

Esta transcripción muestra la interacción del equipo AGILIPO para crear etiquetas del proceso adquisiciones de bienes, mediante la folksonomía. La interacción se realizó en cuatro rondas o sesiones de trabajo.

Primera ronda:

- Enviar solicitud de compra a comprador
- Tramitar solicitud de compras
- Verificar disponibilidad de proveedores
- No hay disponibilidad rechazar solicitud
- Autorizar solicitud de compra
- Si está completa enviar a gerente de finanzas
- Verificar información financiera de solicitud de compras
- Si está autorizada pedir producto a proveedor
- Si recibió productos pagar factura
- Finalizar proceso

Segunda ronda:

- Registrar solicitud de compras
- Declinar sino está incluida en plan anual
- Verificar disponibilidad de proveedores
- Asignar recursos financieros
- Si hay recursos financieros procesar solicitud
- Caso contrario enviar rechazo
- Si documentos ok aprobar solicitud
- Revisión de finanzas
- Si recepción ok pedir pago factura
- Caso contrario reclamo de garantía

Tercera ronda:

- Registrar solicitud de compra
- Verificar si están en plan de trabajo
- Autorizar solicitud
- Pedir cambio en solicitud
- Notificarlo a funcionario
- Pedir ofertas
- Aprobar ofertas recibidas
- Enviar rechazo por falta de ofertas
- Revisar presupuesto
- Pedir cambio de presupuesto
- Crear orden de compra

- Autorizar orden de compra
- Cancelar orden de compra
- Pedir producto a proveedor
- Recibir los productos
- Revisar los productos
- Reclamar los productos con problemas
- Pagar si no hay reclamos
- Cerrar expediente

Cuarta ronda:

- Crear solicitud de compra
- Verificar si está planificada
- Autorizar solicitud
- Notificarlo a funcionario el cambio
- Generar ofertas
- Aprobar oferta
- Notificar no hay oferta
- Revisar presupuesto
- Notificar cambio en presupuesto
- Crear orden de compra
- Autorizar orden de compra
- Cancelar orden de compra
- Enviar orden de compra a proveedor
- Recibir productos
- Revisar productos
- Notificar reclamo de bienes
- Pagar factura a proveedor
- Cerrar orden de compra

12.6 Transcripción del Wiki en la descripción del proceso contrato de proveedores

Esta transcripción muestra la interacción del equipo AGILIPO para describir el proceso de contrato de proveedores. La interacción se realizó en cinco rondas o sesiones de trabajo.

Primera ronda:

[persona1]

- Plan de contratos aprobados anualmente

[persona2]

- Crear plan de contratos de servicios de hoteles, impresiones de libros y afiches

[persona3]

- Licitar servicios de eventos en hoteles
- Licitar servicios de impresión de afiches
- Crear plan de servicios de hoteles

[persona5]

- Usar salas de reunión en la representación
- Horario de salida muy tarde

[persona4]

- Funcionarios solicitan servicio de hotel a última hora
- Funcionarios solicita servicio de impresión a última hora
- Funcionarios no adjuntan los documentos de soporte correspondiente

Segunda ronda:

[persona1]

- En ocasiones no hay transporte para ir a eventos en hoteles

[persona2]

- Documentos de soporte de eventos en hoteles se reciben incompletos de contrapartes

[persona3]

- Para eventos de hoteles se usan materiales de oficina que no se cuantifican en la solicitud
- Se piden servicios a hoteles no incluidos en solicitud inicial con alto costo

[persona5]

- Reducir el uso materiales de oficina para eventos, pasar a formato digital
- Poco viable hacer planes de impresión de afiches ya que están vinculados a plan de comunicación de las contrapartes el cual no lo conocemos con anticipación.

[persona4]

- Funcionarios deben pedir transporte para eventos en horas hábiles
- Funcionarios deben asignar fondos suficientes para pago de horas extras para choferes que apoyan el evento

Tercera ronda:

[persona4]

- Los funcionarios planifican su plan de eventos anual y remiten las actividades mensualmente.
- El gerente de proyecto revisa la documentación de soporte de la solicitud de contrato para proveedor
- Si los documentos están completos y firmados el gerente de proyecto autoriza la solicitud. Caso contrario la rechaza.

- El representante decide si aprobar, pedir mayor información o cancelar la solicitud de contrato de servicio.
- Comprador envía a firmar contrato a proveedor precalificado para la categoría de proveedor de servicio.
- Enviar pago de anticipo según contrato firmado.
- Proveedor realiza tareas de contrato
- Solicitante de servicio revisa informe de tareas realizadas por proveedor
- Si hay inconsistencia con términos de referencia solicitante pide modificación al informe
- Pedir pago de factura de proveedor si todo está correcto
- Gerente de contabilidad verifica que monto a pagar corresponda con contrato firmado y pide a asistente finanzas que haga la transferencia correspondiente.
- Comprador revisa si no hay pago pendiente y procede a cierre del contrato de servicio.

[persona1]

- Mantener bodega de materiales de oficina para eventos en hoteles

[persona2]

- Licitación de contratos de servicios de eventos en hoteles en conjunto con otras agencias de Naciones Unidas de forma anual

[persona3]

- El gerente de contabilidad revisa que el presupuesto coincida con la solicitud
- Si todos los documentos bien se envía a aprobación del representante.

[persona5]

- Incluir servicio de soporte técnico de computadoras en los hoteles
- Incluir servicio de impresión en eventos en hoteles

Cuarta ronda:

[persona1]

- Si no existen la cantidad mínima de proveedores para la categoría de servicio se debe declarar desierto el proceso

[persona4]

- El solicitante remite la solicitud con la cantidad estimada de participantes y no puede agregar mas participantes un par de días antes del evento.

[persona2]

- El comprador debe compartir con los solicitantes el listado de servicios en hoteles del último año.

[persona3]

- Revisar que la información financiera usada corresponda con los montos asignados para contratos de servicios de eventos por cada proyecto.

- Para proveedores nuevos se envían a revisión los formatos de contratos con la oficina de asesoría legal en la sede.

[persona5]

- Se deben compartir el mal servicio recibido en algunos hoteles para sacarlos del listado en el próximo año.

Quita ronda:

1. El solicitante crea la solicitud de contrato de servicios
2. El gerente de proyecto revisa la documentación de soporte de la solicitud de contrato. Si los documentos están bien la aprueba, pide mayor información al solicitante o la rechaza.
3. Si los documentos están completos y firmados el gerente de proyecto autoriza la solicitud. Caso contrario la rechaza.
4. El gerente de contabilidad revisa que el presupuesto coincida con el presupuesto aprobado para el proyecto en ese rubro.
5. El gerente de contabilidad aprueba el presupuesto si todo está bien. Caso contrario pide ajustar la sección de presupuesto
6. El representante decide si aprobar, pedir mayor información o cancelar la solicitud de contrato de servicio.
7. Departamento de asesoría legal revisa las cláusulas de contrato. Este puede pedir cambios en las cláusulas del proveedor o aprobar el contrato.
8. Comprador envía a firmar el contrato al proveedor.
9. El comprador solicita el pago del anticipo al proveedor de servicio a la gerente de contabilidad.
10. Proveedor realiza tareas de contrato
11. Solicitante de servicio revisa informe de tareas realizadas por proveedor. Si hay inconsistencia con servicios recibidos pide modificación al informe
12. Comprador revisa si es el último pago y procede a cierre de contrato de servicio. Caso contrario solicita pago de factura a proveedor
13. Gerente de contabilidad verifica que monto a pagar corresponda con contrato y pide a asistente de finanzas que haga la transferencia de fondos.

12.7 Transcripción del Wiki usado en la creación de etiquetas del proceso contratos de proveedores

Esta transcripción muestra la interacción del equipo AGILIPO para crear etiquetas del proceso contratos de proveedores, mediante la folksonomía. La interacción se realizó en cuatro rondas o sesiones de trabajo.

Primera ronda:

- Enviar solicitud de contrato de servicio
- Tramitar solicitud de contrato de servicio
- Verificar si hay proveedores pre-seleccionados
- No hay disponibilidad rechazar solicitud
- Autorizar solicitud de contrato de servicio

- Verificar información financiera de solicitud de contrato de servicio
- Si recibió servicios pagar factura
- Finalizar proceso

Segunda ronda:

- Registrar solicitud de contrato
- Rechazar sino está incluida en plan anual
- Revisar recursos financieros
- Si hay recursos financieros para este rubro procesar solicitud
- Si documentos están bien aprobar solicitud
- Revisar si tiene pagos múltiples
- Si recepción de servicios es correcta pedir pago factura
- Pagar factura de servicio

Tercera ronda:

- Registrar solicitud de contrato de servicio
- Autorizar solicitud
- Pedir cambio en solicitud
- Usar proveedor preseleccionado para categoría de servicio
- Revisar presupuesto
- Pedir cambio de presupuesto
- Aprobar contrato de servicio
- Cancelar contrato de servicio
- Revisión de departamento de asesoría legal
- Recibir los servicios
- Revisar informe de servicio
- Pedir cambio en informe
- Pagar si todo de acuerdo en base a contrato
- Cerrar contrato de servicio.

Cuarta ronda:

- Crear solicitud de contrato
- Verificar si está planificada
- Autorizar solicitud
- Notificarlo cambio a solicitante
- Revisar presupuesto
- Notificar cambio en presupuesto
- Autorizar contrato de servicio
- Cancelar contrato de servicio
- Enviar a revisión en departamento de asesoría legal
- Si hay comentarios de departamento legal pedir cambios en contrato a proveedor
- Si no hay comentarios enviar contrato a firma a proveedor
- Pedir pago a proveedor

- Pagar factura a proveedor
- Proveedor brinda servicios
- Solicitante revisa informe de servicios
- Si todo está bien se verifica que si es hay pagos pendientes, caso contrario se cierra el contrato
- Si hay inconsistencia en informe se pide cambios al proveedor.
- Cerrar contrato de servicio

12.8 Transcripción del Wiki en la descripción del proceso contrato de personas temporales

Esta transcripción muestra la interacción del equipo AGILIPO para describir el proceso contrato de personas temporales. La interacción se realizó en cinco rondas o sesiones de trabajo.

Primera ronda:

[persona1]

- Crear listado de recursos humanos que financiara la representación

[persona2]

- Usar información del plan de recursos humanos anual conocer la brecha que tiene la contraparte y cual puede cubrir el proyecto

[persona3]

- Usar servicio de agencias de recursos humanos en el país
- Crear plan de servicios de hoteles

[persona5]

- Automatizar resumen de currículo de concursantes a puestos de la OPS/OMS Nicaragua como base de recursos humanos pre-calificados
- Extender oferta a otras agencias de Naciones Unidas

[persona4]

- Funcionarios solicitan contratos de personal temporal a última hora.
- Funcionarios no adjuntan los documentos de soporte correspondiente al contrato.

Segunda ronda:

[persona1]

- Pedir a contraparte abrir puestos permanente y reducir el personal temporal

[persona2]

- Plan de recursos humanos de contrapartes carece de perfiles completos de recursos humanos.

[persona3]

- Personal temporal solicitado tiene salario mayor que personal permanente en la contraparte.
- Personal temporal se le asignan funciones diferentes a los términos de referencia de contrato.

[persona5]

- Algunos funcionarios temporales carecen de experiencia necesaria para las funciones que desempeña.

[persona4]

- Funcionarios deben pedir transporte para eventos en horas hábiles
- Funcionarios deben asignar fondos suficientes para pago de horas extras para choferes que apoyan el evento

Tercera ronda:

[persona1]

- Actualizar información de contacto de listado de personal pre-calificado anualmente.

[persona4]

- Los funcionarios crean plan de personal temporal a contratar en base a análisis de brecha del plan de recursos humanos de la contraparte.
- El gerente de proyecto revisa la documentación de soporte de la solicitud de contrato del personal temporal
- Si los documentos están completos y firmados el gerente de proyecto autoriza la solicitud de personal temporal.
- Asistente recursos humanos consulta lista de personal pre-calificado para el contrato temporal. Caso contrario contacta a la agencia de recursos humanos.
- Personal temporal realiza funciones en base a términos de referencia.
- Asistente de recursos humanos recibe informe de personal temporal aprobado por el gerente de proyecto.

[persona2]

- Abrir proceso de contrato de personal temporal para listado pre-calificado de otras agencias de Naciones Unidas.

[persona3]

- El gerente de contabilidad revisa el salario se acorde con la tabla salarial de la contraparte.

[persona5]

- Agregar requisito de hablar inglés para personal temporal que viaje a la costa atlántica.

Cuarta ronda:

[persona1]

- El asistente de recursos humanos debe compartir el listado de personal pre-calificado.

[persona4]

- El solicitante remite la solicitud de contrato temporal.
- Gerente de proyecto revisa la solicitud de contrato de personal temporal y si lleva la documentación correspondiente autoriza la solicitud. Caso contrario rechaza la solicitud
- Se firma contrato
- Contratista realiza tareas
- Luego de recibir el informe mensual de tareas realizadas con el visto bueno del gerente de proyecto se pide hacer pago al contratista.
- Asistente de recursos humanos revisa que si es el último pago para el contratista. Caso contrario espera el siguiente informe para procesar el pago.
- Asistente de recursos humanos cierra el expediente

[persona2]

- Contratista entrega informe mensual a gerente de proyecto. Si este encuentra inconsistencias entre las tareas planificadas y las realizadas pide cambios al informe.

[persona3]

- Revisar información financiera de la solicitud de contrato
- Representante verifica que contrato esté incluido en plan de tareas y aprueba el contrato. Caso contrario cancela la solicitud de contrato
- Representante envía contrato a asistente de recursos humanos para inicie la búsqueda de candidatos y comité de contratos haga la pre-selección de candidatos.
- Comité de contrato revisa lista corta de candidatos y selecciona al contratista
- Gerente de proyecto revisa informe mensual de tareas de personal temporal. Si el informe es inconsistente pide cambios al informe
- Revisar que solicitud de pago lleve documentos de soporte y hayan fondos para hacer el pago.

[persona5]

- Compartir el informe mensual del contratista con los otros gerentes de proyecto.
- Usar la carpeta de la intranet para compartir el informe mensual del contratista

Quinta ronda:

1. El solicitante remite la solicitud de contrato temporal.
2. Gerente de proyecto revisa la solicitud de contrato de personal temporal y si lleva la documentación correspondiente autoriza la solicitud. Caso contrario rechaza la solicitud
3. Revisar información financiera de la solicitud de contrato. Si hay inconsistencia pide al cambio al gerente de proyecto
4. Representante verifica que contrato esté incluido en plan de tareas y aprueba el contrato. Caso contrario cancela la solicitud de contrato

5. Represente envía contrato a asistente de recursos humanos para inicie la búsqueda de candidatos y comité de contratos haga la pre-selección de candidatos. En caso de no haber personal que cumpla el perfil completo. El comité de selección puede decidir ampliar el perfil de posibles contratistas.
6. Comité de contrato revisa lista corta de candidatos y selecciona al contratista
7. Contratista firma el contrato
8. Contratista realiza tareas
9. Gerente de proyecto revisa informe mensual de tareas de personal temporal. Si el informe es inconsistente pide cambios al informe
10. Luego de recibir el informe mensual de tareas realizadas con el visto bueno del gerente de proyecto se pide hacer pago al contratista.
11. Gerente de contabilidad revisa que solicitud de pago lleve documentos de soporte y hayan fondos para hacer el pago.
12. Asistente de recursos humanos revisa que si es el último pago para el contratista. Caso contrario espera el siguiente informe para procesar el pago.
13. Asistente de recursos humanos cierra el expediente

12.9 Transcripción del Wiki en la creación de etiquetas del proceso contrato de personas temporales

Esta transcripción muestra la interacción del equipo AGILIPO para crear etiquetas del proceso contrato de personas temporales, mediante la folksonomía. La interacción se realizó en cuatro rondas o sesiones de trabajo.

Primera ronda:

- Enviar solicitud de contrato
- Tramitar solicitud de contrato temporal
- Verificar disponibilidad de personal temporal
- No hay personal temporal disponible
- Autorizar solicitud de contrato temporal
- Solicitud completa enviar a representante
- Verificar información financiera
- Si está aprobada contratista firma
- Si informe acorde a tareas acordadas pedir pago mensual
- Finalizar proceso

Segunda ronda:

- Registrar solicitud de contrato
- Declinar sino está incluida en plan anual de personal
- Verificar disponibilidad de personal temporal
- Asignar recursos financieros
- Revisión de finanzas
- Si documentos están completos aprobar solicitud
- Seleccionar a mejor candidato
- Firma contrato

- Hacer tareas de contrato
- Si informe está acorde a términos de contrato pedir pago mensual
- Cerrar contrato

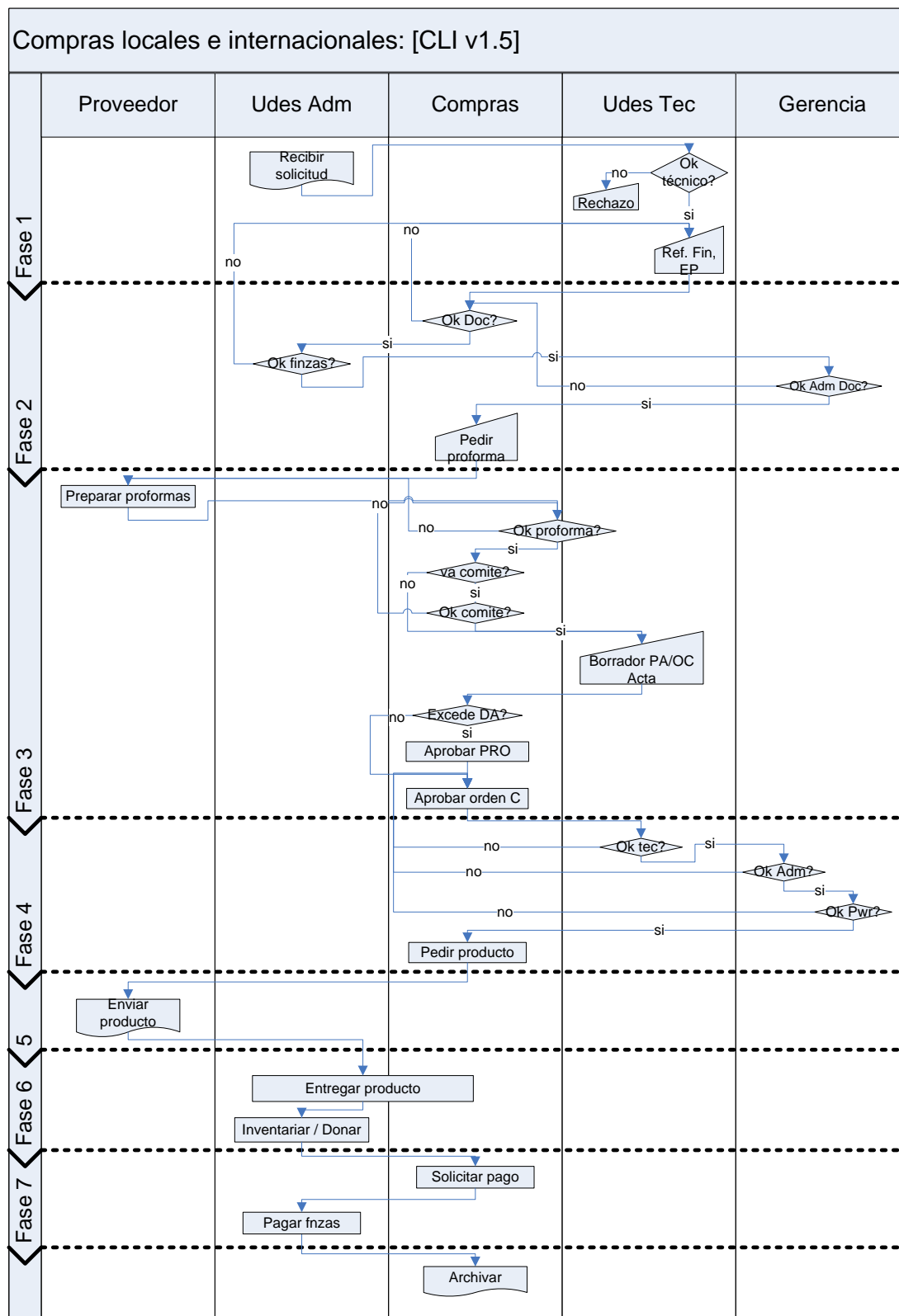
Tercera ronda:

- Registrar solicitud de contrato
- Asignar recursos financieros
- Declinar sino está incluida en plan anual de personal
- Revisión de finanzas
- Si documentos están completos aprobar solicitud
- Verificar disponibilidad de personal temporal
- Seleccionar a mejor candidato
- Firma contrato
- Hacer tareas de contrato
- Si informe está acorde a términos de contrato pedir pago mensual
- Hacer pago mensual a contratista
- Cerrar contrato si es último mes de trabajo
- Cerrar expediente

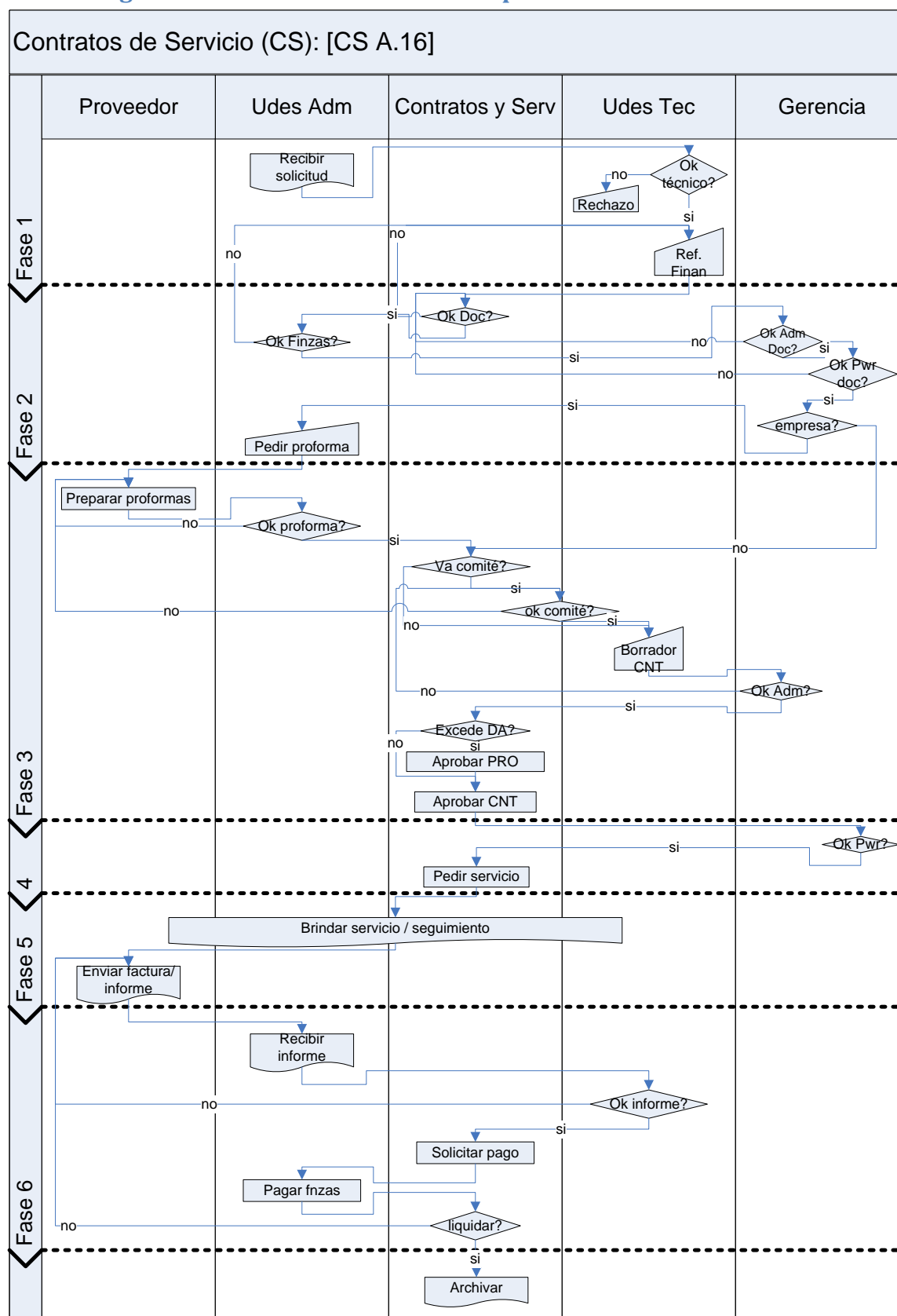
Cuarta ronda:

- Registrar solicitud de contrato
- Asignar recursos financieros
- Autorizar si está incluida en plan anual de personal
- Revisión de finanzas
- Si hay inconsistencia en presupuesto pedir ajuste
- Si solicitud está incluido en plan de personal y es prioridad autorizar contrato
- Buscar candidatos para contrato
- Seleccionar a mejor candidato
- Contratista firma contrato
- Realizar tareas de contrato
- Entregar informe mensual
- Revisar informe mensual
- Pedir pago mensual a contratista
- Cerrar contrato si es último mes de trabajo
- Cerrar contrato

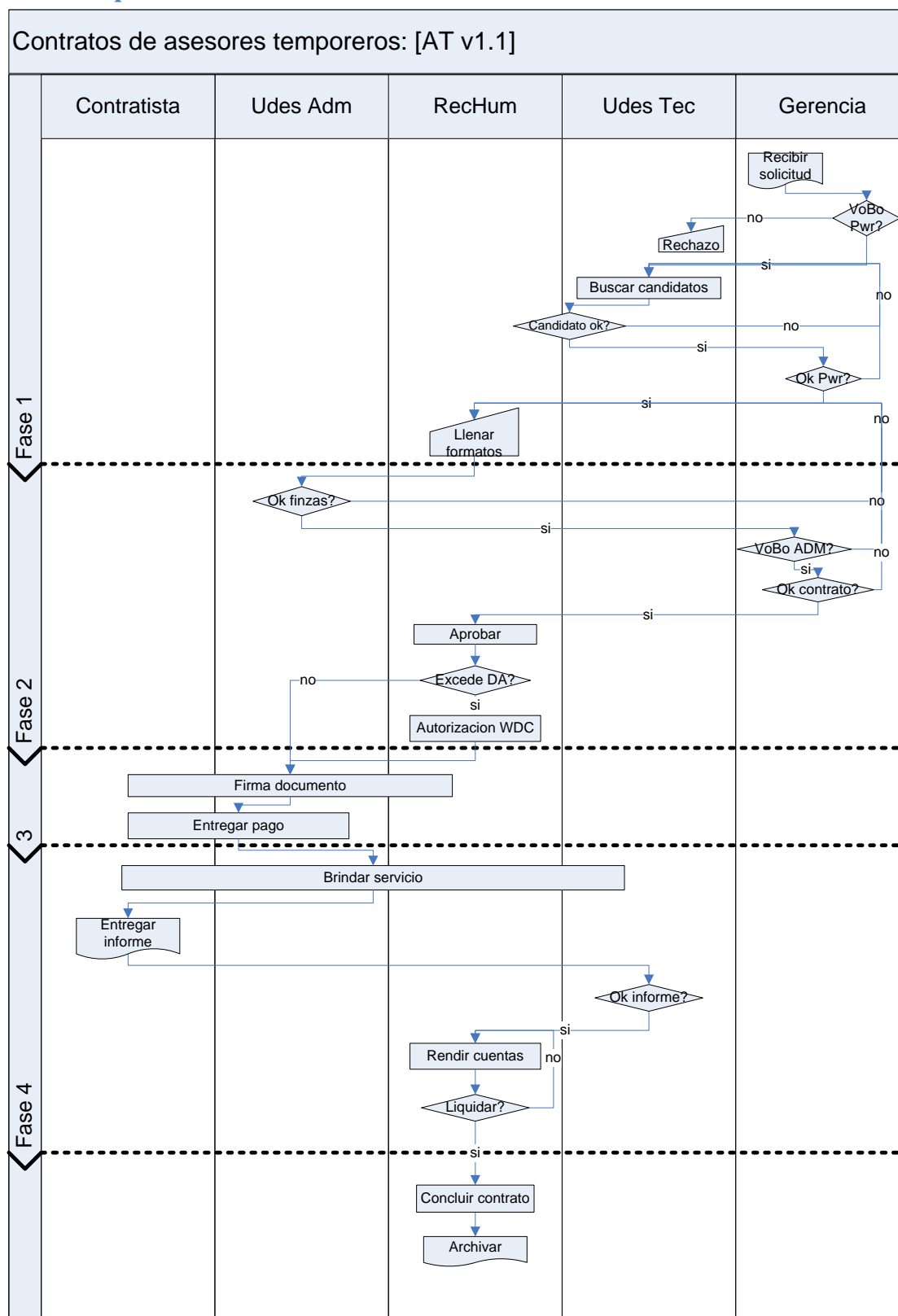
12.10 Diagrama de funciones cruzadas del proceso compras locales e internacionales



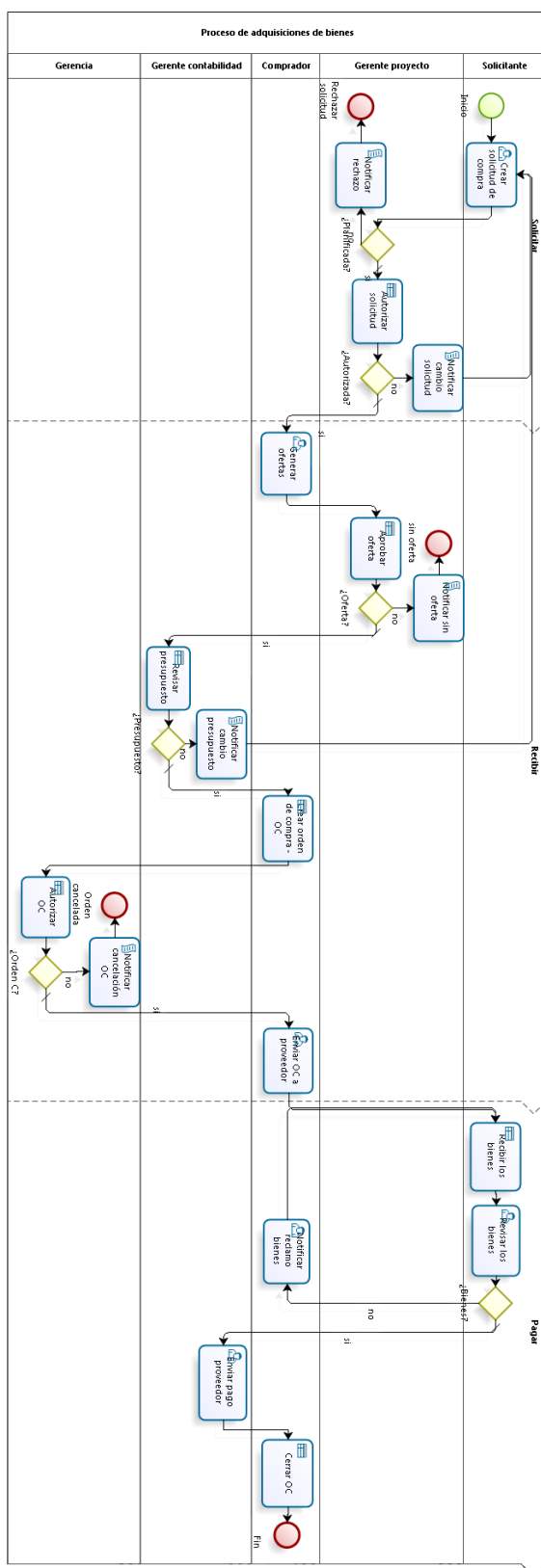
12.11 Diagrama de funciones cruzadas del proceso contrato de servicios



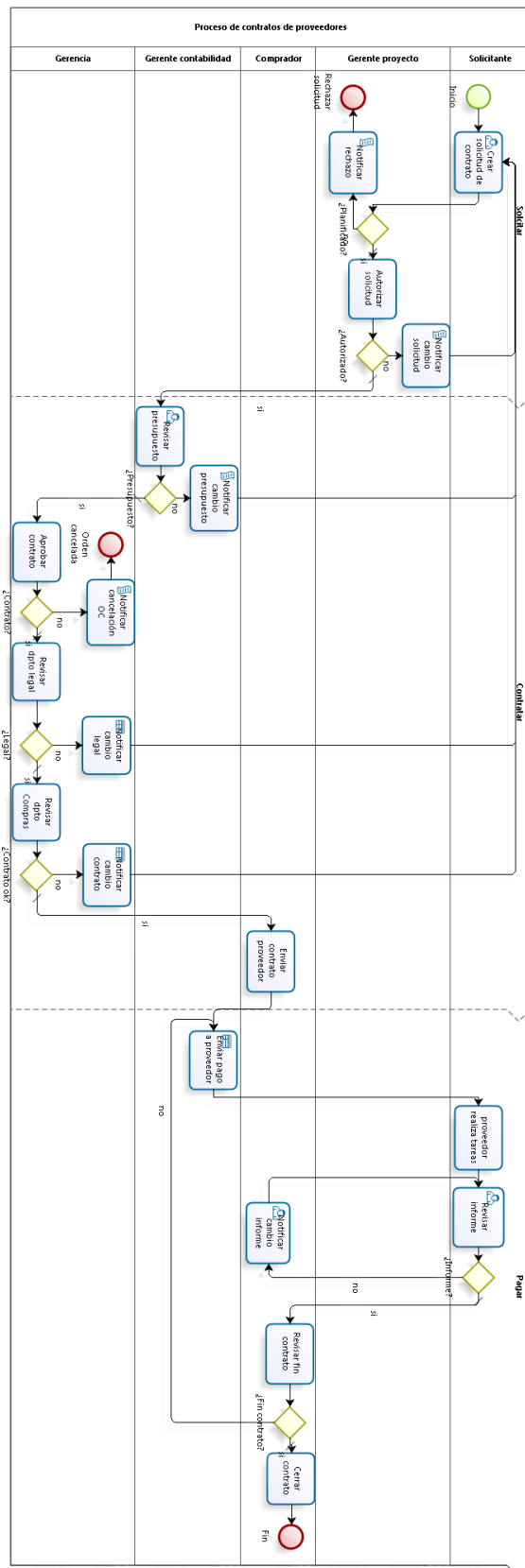
12.12 Diagrama de funciones cruzadas del proceso contratos de asesores temporeros



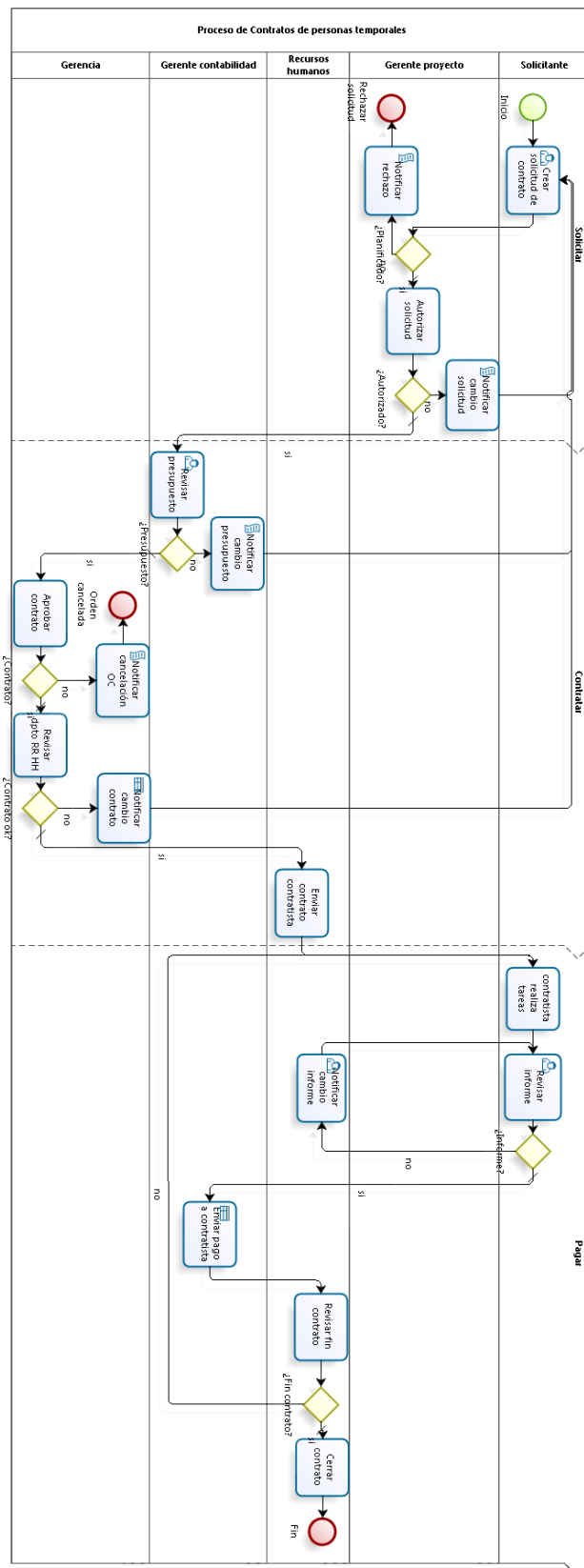
12.13 Diagrama BPM del proceso adquisiciones de bienes



12.14 Diagrama BPM del proceso contrato de proveedores



12.15 Diagrama BPM del proceso contrato de personas temporales



12.16 Resultado de la validación del proceso contrato de proveedores en la modelación

Name	Type	Tokens completed
Proceso de contratos de proveedores	Process	131
Inicio	Start event	721
¿Autorizado?	Gateway	121
Rechazar solicitud	End event	119
Crear solicitud de contrato	Task	240
Enviar pago a proveedor	Task	0
Orden cancelada	End event	12
Notificar rechazo	Task	119
Notificar cambio solicitud	Task	58
Notificar cambio presupuesto	Task	40
Notificar cancelación OC	Task	12
Notificar cambio legal	Task	8
Revisar presupuesto	Task	63
Revisar informe	Task	0
Notificar cambio informe	Task	0
Notificar cambio contrato	Task	1
proveedor realiza tareas	Task	0
¿Fin contrato?	Gateway	0
Cerrar contrato	Task	0
Fin	End event	0
¿Legal?	Gateway	11
Revisar dpto. Compras	Task	3
¿Planificado?	Gateway	240
Autorizar solicitud	Task	121
¿Presupuesto?	Gateway	63
Aprobar contrato	Task	23
¿Contrato?	Gateway	23
Revisar dpto. legal	Task	11
contrato ok?	Gateway	3
Enviar contrato proveedor	Task	2
¿Informe?	Gateway	0
Revisar fin contrato	Task	0

12.17 Resultado de la validación del proceso contrato de personas temporales en la modelación

Name	Type	Tokens completed
Proceso de Contratos de personas temporales	Process	130
Inicio	Start event	721
¿Autorizado?	Gateway	129
Rechazar solicitud	End event	111
Crear solicitud de contrato	Task	240
Enviar pago a contratista	Task	0
Orden cancelada	End event	19
Notificar rechazo	Task	111
Notificar cambio solicitud	Task	58
Notificar cambio presupuesto	Task	28
Notificar cancelación OC	Task	19
Revisar presupuesto	Task	71
Revisar informe	Task	19
Notificar cambio informe	Task	7
Notificar cambio contrato	Task	12
contratista realiza tareas	Task	12
Fin contrato	Gateway	0
Cerrar contrato	Task	0
Fin	End event	0
¿Planificado?	Gateway	240
Autorizar solicitud	Task	129
¿Presupuesto?	Gateway	71
Aprobar contrato	Task	43
¿Contrato?	Gateway	43
¿Contrato ok?	Gateway	24
Enviar contrato contratista	Task	12
¿Informe?	Gateway	19
Revisar fin contrato	Task	0
Revisar dpto. RR HH	Task	24

12.18 Artículo académico 1: Gerencia de Procesos de negocio (BPM)

Gerencia de Procesos de negocio (BPM):

¿A qué puede contribuir BPM?

D. Rodríguez, OPS Nicaragua

Resumen

Los gerentes de las empresas modernas están permanentemente buscando formas para alcanzar la eficiencia. Este artículo usó el método genérico basado en los principios de investigación – acción y el método de investigación hipotética deductiva. Actualmente existen muchas definiciones de BPM. Aunque todas ellas tienen algo en común también existen diferencias. Existe un entendimiento entre practicantes e investigadores respecto a lo que es BPM. Aunque se carece de un consenso sobre los objetivos. Se puede considerar llamativo lo planteado por Chenal (2013), que el ámbito define el objetivo de la iniciativa BPM.

Palabras clave: *Gerencia de Procesos de negocio, BPM, ámbito BPM.*

Introducción

Los gerentes de las empresas modernas están permanentemente buscando formas para alcanzar la eficiencia. Las cambiantes condiciones del ambiente empresarial, hace necesario que las empresas sean flexibles y se adapten al cambio en base a los requerimientos de los clientes a fin de alcanzar las metas de negocio.

La Asociación Internacional de Profesionales de BPM define que “BPM es un enfoque sistemático para identificar, levantar, documentar, diseñar, ejecutar, medir y controlar tanto los procesos manuales como automatizados, con la finalidad de lograr a través de sus resultados en forma consistente los objetivos de negocio que se encuentran alineados con la estrategia de la organización (Hitpass, 2012).

Se carece de un consenso entre investigadores y practicantes sobre los objetivos de BPM. Algunos practicantes como R. Cernes de BonitaSoft afirman que BPM puede verse en diferentes formas. Como una metodología para mejorar la eficiencia, pero también como una herramienta de TI para automatizar los procesos. Lo que parece que coinciden es con la afirmación de Harmon: “BPM es una disciplina de gestión focalizada en la mejora del rendimiento corporativo por medio de la gestión por procesos de negocio.”

Objetivos

Objetivo general:

Evaluar la propuesta AGILe business PrOcess (AGILIPO) y su contribución en la reducción del ciclo de tiempo e involucramiento de los usuarios en las fases de modelado e implementación de procesos.

Objetivos específicos:

- Analizar como AGILIPO contribuye a reducir la brecha entre las fases de modelado e implementación de un proceso crítico de negocio.
- Analizar como AGILIPO incrementa el involucramiento de los usuarios en la fase de modelado.
- Implementar la propuesta AGILIPO en algunos procesos críticos de una organización.
- Evaluar potenciales mejoras a la propuesta AGILIPO.

Marco Teórico

Kopitov y Faingloz (2011) afirman: la evolución en el proceso de métodos de gerencia inicio en 1776 cuando Adam Smith en su trabajo examino los problemas asociados con la división del trabajo. La siguiente etapa **corresponde** al trabajo de F. Taylor en 1895, el cual enfatizaba que no solo la división del trabajo sino también el crecimiento de la eficiencia en cada operación del trabajo. Los cambios examinados en las condiciones de los años 90 dio la apariencia de un nuevo método de gerencia llamada Re-ingeniería de Procesos de negocio y fundada por M. Hammer y J. Champy. La idea básica de este método era la necesidad para las compañías de fundamentalmente reconstruir sus procesos de negocio, bajo las nuevas circunstancias, las cuales le posibilitarían alcanzar un incremento en la eficiencia, calidad y otros índices de desempeño empresarial (Hammer, Champy, 1993). Conscientes de la importancia del BPM en los años 2000 ha llevado a la formación de metodologías de gerencia de procesos que se vio reflejado en los estándares de gerencia de la calidad ISO 9001:2000. La siguiente etapa de la gerencia de los procesos que se ha convertido más popular en cada año es el uso activo de tecnologías de información en la gerencia (Smith y Fingar, 2003). La apariencia de esta etapa está asociada con el crecimiento vigoroso de los volúmenes de información, incremento de requerimientos para procesar datos operacionales, crecimiento de las necesidades de controles en línea para las actividades de las empresas (Smith, Fingar, 2003).

Business Process Management (BPM) es una disciplina la que ha estado desde inicios de los años 90, lanzada por un artículo de Hammer 1990 y reforzado por el libro de Hammer y Champy 1993 sobre Re-ingeniería de procesos de negocio.

La metodología BPM tiene dos objetivos principales: capturar los procesos de negocio existentes mediante la estructura representativa de sus actividades y elementos relacionados y representar nuevos procesos de negocio para evaluar su desempeño (Davenport, 1993).

Metodología de trabajo

Este trabajo es uno de los artículos académicos vinculados con la tesis Gestión de Procesos de negocio (BPM): Evaluando los beneficios de AGILIPO. El objetivo general de esta tesis es evaluar como la implementación de BPM ágil y el ciclo de vida generalizado de BPM, puede contribuir a reducir las brechas entre el negocio y la Tecnología de Información (TI).

Para lograr el objetivo general de la tesis se usara un método genérico, el que fue basado en los principios de investigación - acción y el método de investigación hipotética deductiva. En la figura 1 se muestra este planeación y una vista esquemática de las fases de la investigación.

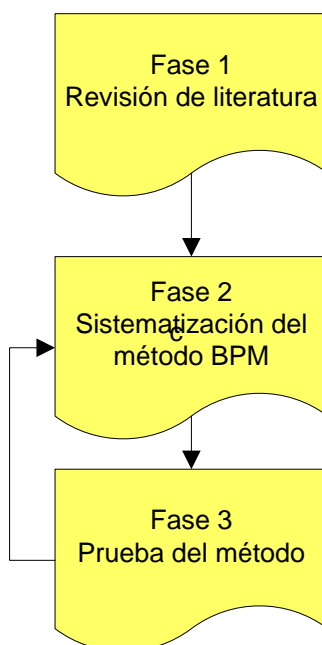


Figura 1. Fases del proyecto de investigación.

En la primera fase se estudiaron los siguientes tópicos: BPM, diferentes métodos de gerencia. Los resultados de la primera fase contribuyen a delinear los principales objetivos del BPM. Los que serán usados en la segunda fase para la sistematización de BPM. La última fase será la prueba de un método de BPM ágil. Aunque no es parte de este trabajo.

Análisis de Resultados

Algunos practicantes como Ruth Cernes de BonitaSoft afirman: “La gerencia de procesos de negocio o (BPM), puede ser vista en diferentes formas. BPM puede referirse tanto a una metodología para mejorar la eficiencia a través de mejores procesos del día a día y también a una herramienta de TI para automatizar y monitorear estos procesos”. La implementación de BPM puede ser hecha de arriba hacia abajo, pero puede comenzar de abajo. Por otro lado vincula BPM con las estrategias de valor que responden a las necesidades de los CEO⁹, COO¹⁰, CMO¹¹, CFO¹², CTO¹³, CIO¹⁴, y otros gerentes de alto nivel (Cernes, 2013). Sin embargo no describen las fases o ciclo de vida BPM que usaría en cada caso.

Cuando se hace bien el BPM incluye tanto el análisis de procesos de negocio en conjunto con la implementación de programas de computadoras para gerenciar los procesos de negocio. BPM es una metodología que puede ser aplicada a cualquier organización o proceso dentro de la organización, desde la pequeña hasta la grande, de las más simples hasta las más complejas. La diferencia es que el BPM también puede ser aplicado directamente en una herramienta TI (Cernes, 2013).

El objetivo clave de BPM es alinear los procesos con las metas de negocio, buscando formas para mejorar estos procesos y establecer mediciones que puedan ser usadas para monitorear el desempeño para la mejora continua y optimización. Idealmente BPM es preferido como una estrategia amplia empresarial, aunque se puede aplicar a un solo proceso (Chenal, 2013). En la figura 2 se observa las tres capas de esta iniciativa.

⁹ Chief Executive Officer (CEO)

¹⁰ Chief Operating Officer (COO)

¹¹ Chief Marketing Officer (CMO)

¹² Chief Financial Officer (CFO)

¹³ Chief Technology Officer (CTO)

¹⁴ Chief Information Officer (CIO)

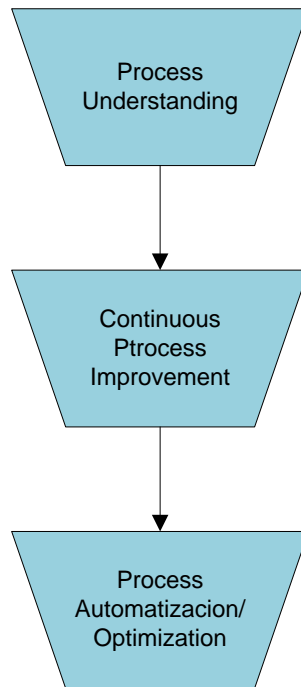


Figura 2: Método holístico BPM – BPM Resource Center

La capa 1: Usando una metodología de procesos para documentar los procesos enfocándose en los primarios. La capa 2: En términos de mejoramiento, es donde una metodología formal debe ser aplicada. La capa 3: Una vez establecido el método de mejoramiento e implementadas las mejoras, un sub-conjunto de procesos pueden ser beneficiados de varias tipos de tecnología (Chenal, 2013)

Algunas de las metodologías más usadas pueden ser útiles en ambientes complejos. Dado que ellas tienen fuertes similitudes en objetivos y técnicas, se puede tener un modelo simplificado del ciclo de mejora continua. Este puede ser comparado con Six Sigma y metodología BPM. (Chenal, 2013). El estándar o metodologías BPM siguen las fases del ciclo de vida: Design, Model, Execute, Monitor y Optimize, los que algunos practicantes se refieren con el acrónimo DMEMO.

Este método lidia con el mejoramiento de un solo proceso. Las habilidades de la organización y la cultura determinarán la metodología que se debe usar (Chenal, 2013). En la figura 3 se muestra el ciclo de vida genérico BPM.

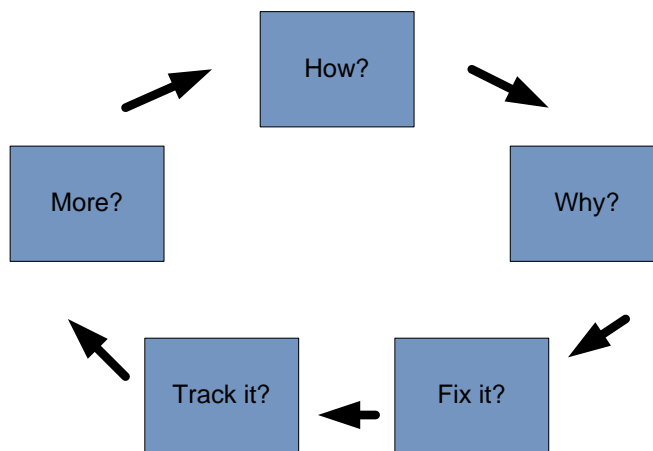


Figura 3: Generic BPM Lifecycle.

El estándar o metodologías BPM común sigue las siguientes fases del ciclo de vida: Define, Model, Execute, Monitor y Optimize, lo cual los practicantes lo refieren con el acrónimo de DMEMO. En la figura 4 se muestra en ciclo de vida BPM.

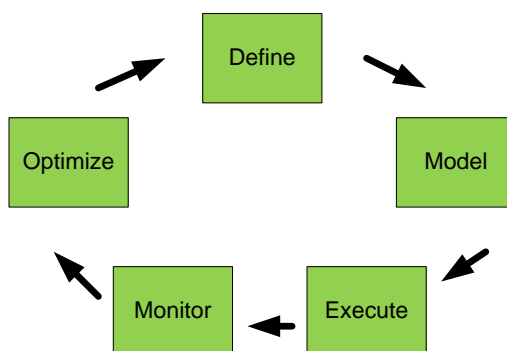


Figura 4: BPM Lifecycle.

El ámbito puede variar de un pequeño proyecto que simplemente documenta e realiza un inventario de todos los procesos hasta un completo proyecto en una organización con la implementación de tecnología BPMS. En una iniciativa BPM, el ámbito y los objetivos determinan el método. El ámbito define el objetivo de la iniciativa: la compañía completa o unidad de negocio o un proceso (Chenal, 2013).

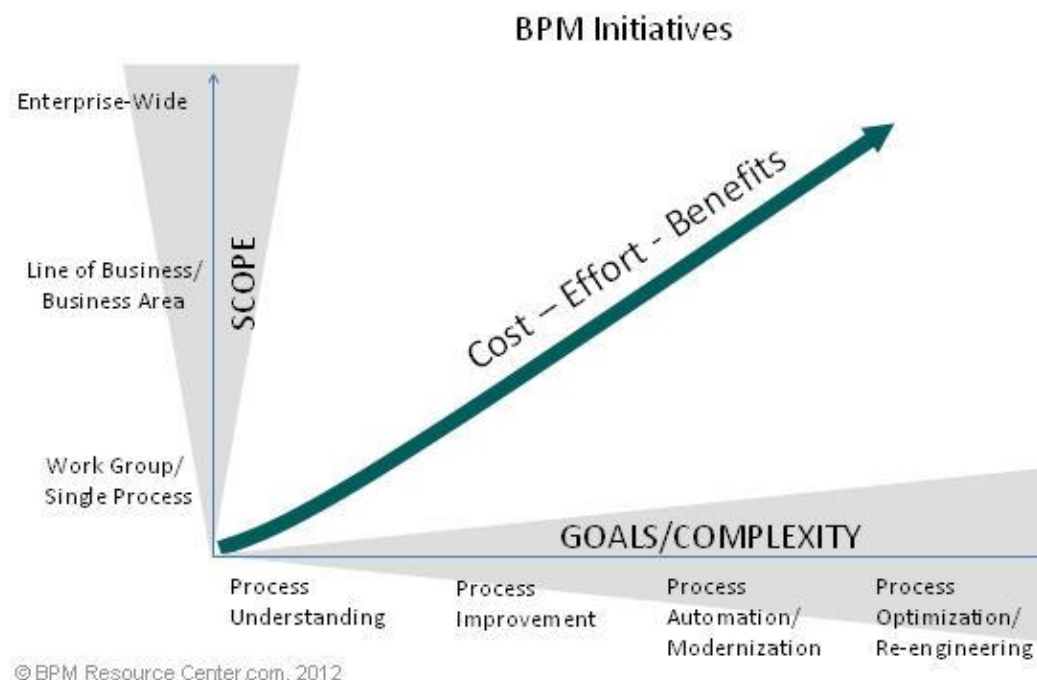


Figura 5: BPM Initiatives, BPM Resource Center

La figura 5 se muestra el costo/ Esfuerzo y Beneficio que se puede esperar al desarrollarse la iniciativa BPM. Todas las iniciativas BPM inician con el proceso de entendimiento de procesos, de estas actividades dependen del ámbito, objetivos y método usado. Si determina que el mejoramiento de procesos incluirá una tecnología de automatización de procesos, lo que significa invertir en una herramienta BPMS [3].

La clave distintiva del BPM como disciplina es agregar enfoque en el diseño de procesos flexibles o dinámicos así como la orquestación de procesos y la automatización a través de la habilitación de la TI. Las soluciones BPM pueden ser entregadas en los ambientes operativos de negocio con o sin la habilitación de TI, aunque siempre haya la eficiencia operativa como el factor clave. La entrega de mejoras del proceso de negocio a través de medios que no son TI, como la documentación de procesos operativos es completamente análoga con la entrega de por ejemplo, los flujos de trabajo habilitados por TI. Ambos tipos de soluciones son soportados por la disciplina BPM. Es importante notar que BPM centrado en la entrega de soluciones y no en la planeación de la empresa. (Jensen, Cline & Owen, 2011).

La parte medular de cualquier metodología BPM debe direccionar todos los aspectos del ciclo de vida de un proceso de negocio estructurado, desde el análisis hasta el diseño, implementación, despliegue, ejecución, y finalmente monitoreo (Jensen et al, 2011).

Aunque los pasos exactos del método puede diferir para los procesos estructurados y dinámicos, el ciclo de vida conceptual general se mantiene igual y es una parte central del lenguaje tribal de BPM (Jensen et al, 2011).



Figura. 6 Generalized BPM life cycle

En la figura 6 se muestra en ciclo de vida generalizado BPM.

BPM es el logro de los objetivos empresariales a través de la mejora, la gestión y el control de los procesos de negocio (Jeston y Nelis, 2014). Harmon define BPM como una disciplina de gestión focalizada en la mejora del rendimiento corporativo por medio de la gestión por procesos de negocio.

La definición de BPM tiene un alcance amplio y abarca tanto la disciplina de gestión como la incorporación de TI para la automatización de los procesos (Hitpass, 2012).

La evolución más dramática en BPM ha sido el crecimiento de aceptar que BPM no solamente es el mejoramiento de los procesos operativos. BPM es una disciplina de gerencia centrada en el uso de procesos de negocio como un contribuyente significativo para alcanzar la estrategia de la organización y los objetivos de negocio mediante el mejoramiento del desempeño significativo y sostenido. Mientras la introducción de la tecnología puede ser un contribuyente útil para muchas organizaciones, BPM no siempre necesita tecnología para ser exitoso. Es mucho más importante tener los procesos correctos antes de considerar la implementación de tecnología (Jeston, Nelis, 2014).

A fin de implementar la estrategia de negocio la gerencia de la organización debe establecer un conjunto de reglas relacionadas a como el negocio debe ser conducido, y esto es el modelo operativo de negocio (Business Operating Model - BOM). La ejecución del BOM requerirá la

creación o desarrollo posterior de capacidades de negocio específicas y esto conlleva a la creación de componentes (Jeston, Nelis, 2014):

- Personas (gerencia del desempeño, estructura organizacional y cultural).
- Procesos (gobernanza y arquitectura).
- Tecnología (estrategia TI y arquitectura) dentro de negocio

Para implementar exitosamente, las actividades BPM deben ser gobernadas y controladas por un marco de implementación consistente. La experiencia en consultorías BPM e implementaciones de practicantes les ha permitido la oportunidad de desarrollar un marco de referencia

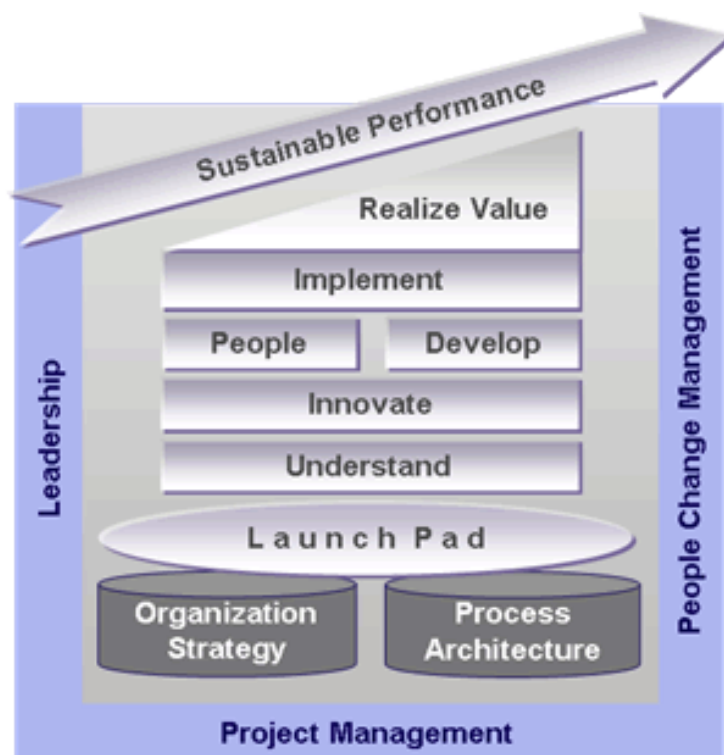


Figura. 7 7FE Framework

En la figura 7 se muestra el marco de referencia 7FE.

Business Process Improvement (BPI) también llamado Business Process Management (BPM) se enfoca en los procesos de cambio de negocio para mejorar su efectividad (Harvard Business School, 2010).

BPM es un marco de referencia sistemático y estructurado para analizar, mejorar, controlar y gerenciar procesos que persigue mejorar la calidad de los productos y servicios. Por ello BPM es un método mediante el cual los programas de calidad de las empresas se llevan a cabo. De esta definición BPM ha evolucionado hacia un marco de referencia de gerencia hacia la adopción de BPM y técnicas de gerencia de procesos por las organizaciones tiene un gran

interés en el mundo tecnológico para desarrollar productos y soluciones que apoyen BPM (Chang, 2013).

Actualmente existen muchas definiciones de BPM. Aunque todas ellas tienen algo en común también existen diferencias, sobre todo en el alcance (Hitpass, 2012).

Algunos practicantes como Cernes de BonitaSoft afirman que BPM se refiere a una metodología para mejorar la eficiencia a través de mejores procesos y una herramienta de TI para automatizarlos. Si se hace bien BPM debe incluir ambas formas.

El objetivo clave de BPM es alinear los procesos con las metas de negocio. Esta iniciativa se fundamenta en tres capas: Process understanding, Continuous Process Improvement y Process Authomatization / Optimization. La metodología BPM común sigue las fases del ciclo de vida: Design, Model, Execute, Monitor y Optimize (DMEMO). Aunque remarca que en una iniciativa BPM, el ámbito y los objetivos determinan el método. El ámbito define el objetivo de la iniciativa (Chenal, 2013). Si bien Chenal afirma que todas las iniciativas BPM inician con el proceso de entendimiento de procesos, de las cuales dependen del ámbito, objetivos y método. Pero en dependencia de los objetivo puede incluir una tecnología de automatización de procesos para mejorar los procesos.

La clave distintiva del BPM como disciplina es agregar enfoque en el diseño de procesos flexibles o dinámicos así como la orquestación de procesos y la automatización a través de la habilitación de la TI (Jensen et al, 2011).

Por otro lado los investigadores como Harmon definen BPM como una disciplina de gestión focalizada en la mejora del rendimiento corporativo por medio de la gestión por procesos de negocio. BPM tienen un alcance amplio y abarca tanto la disciplina de gestión como la incorporación de TI para la automatización de los procesos (Hitpass, 2012).

La evolución más dramática en BPM ha sido el crecimiento de aceptar que BPM no solamente es el mejoramiento de los procesos operativos. BPM no siempre necesita tecnología para ser exitoso. Para implementar exitosamente, las actividades BPM deben ser gobernadas y controladas por un marco de implementación consistente (Jeston, Nelis, 2014)

BPI también llamado BPM se enfoca en los procesos de negocio para mejorar su efectividad (Harvard Business School, 2010).

BPM es un método mediante el cual los programas de calidad de las empresas se llevan a cabo (Chang, 2013).

Conclusiones

Este artículo muestra que si existe un entendimiento entre practicantes e investigadores respecto a lo que es BPM. Aunque se carece de un consenso sobre los objetivos. Por otro lado llama la atención lo planteado por Chenal que el ámbito define el objetivo de la iniciativa.

Además algunos practicantes e investigadores sugieren que aunque los pasos exactos del método pueden variar, el ciclo de vida conceptual general se mantiene.

Bibliografía

- [1] Cernes, R., Speaking to the C-suite about BPM, BonitaSoft, 2013
- [2] Chang, J., Business Process Management Systems: Strategy and Implementation, Auerbach Publications, 2006
- [3] Chenal D., BPM Primer section, http://www.what-is-bpm.com/get_started/bpm_methodology.html, 2013
- [4] Hammer, M., & Champy, J., Reengineering the corporation: A manifesto for business revolution. New York: HarperBusiness.2005
- [5] Hitpass, B., BPM: Business Process Management - Fundamentos y Conceptos de Implementation, Bernhard Hitpass Editorial, 2012
- [6] Improving business processes, Harvard Business School Publishing, 2010
- [7] Jensen, C., Cline, O., Owen, M., Combining Business Process Management and Enterprise Architecture for Better Business Outcomes, IBM Redbooks, 2011
- [8] Jeston J., Nelis, J., Business Process Management, Practical Guidelines to successful implementations, Butterworth-Heinemann, 2014
- [9] Kopitov, R., Faingloz, L., Comparison of different approaches to the Management System construction and their influence on the enterprise controllability, International Journal of Business and Management studies, 2011
- [10] Smith H., Fingar P., Harrington, Business Process Management: The Third Wave, Meghan-Kiffer Press., 2003

12.19 Artículo académico 2: Modeling a critical process with agile BPM

Modeling a critical process with agile BPM

D. Rodríguez, Miembro¹⁵ IEEE, Miembro¹⁶ ISACA

Abstract—Current approaches to BPM still work on the AS-IS/TO-BE paradigm, inherited from the Business Process Reengineering (BPR) era from the nineties. The problems with the AS-IS/TO-BE approaches are related to the temporal gap between the modeling and implementation phases as well as the lack of involvement of the users. This research models a critical process in a real organization using an agile BPM approach. The agile BPM approach is human-centered, following the principles of agile software development, and supported by a collaborative environment.

Keywords—Agile Business Process, Business Process Management, and Wiki.

I. NOMENCLATURA

- AGILe business PrOcess: AGILIPO
- American Productivity and Quality Center: APQC
- Business Process Management: BPM
- Business Process Reengineering: BPR
- Enterprise Resource Planning: ERP
- Institute of Electrical and Electronics Engineers: IEEE
- Organización Mundial de la Salud: OMS
- Organización Panamericana de la Salud: OPS
- Process Classification Framework: PCF
- Tecnología de Información: TI

II. INTRODUCCIÓN

Actualmente existen muchas definiciones de BPM (Business Process Management). Algunos autores y expertos, en especial de Europa, restringen el BPM a una disciplina de gestión sin incluir explícitamente el apoyo de TI. Otros autores, específicamente de Norteamérica, definen BPM como el proceso de la automatización y operación de los procesos implícitamente con TI [7].

Los enfoques actuales de BPM aún trabajan con el paradigma AS-IS/TO-BE (Como es / Como debería ser), inherente de la era Business Process Reengineering (BPR) de los años 90. BPM es un método de arriba-abajo, holístico y transversal que para lograrlo toma meses de análisis y valoración del impacto [10], [3]. El problema con el enfoque AS-IS/TO-BE es relacionado con la brecha de tiempo entre las fases de modelado e implementación así como la falta de involucramiento de los usuarios [12].

Una de las metodologías de BPM ágil encontradas en la búsqueda realizadas en bases de datos de investigaciones a fines del 2014 fue: AGILe busIness PrOcess (AGILIPO), que es un proyecto de investigación multi-disciplinario que se ha lanzado dentro del ámbito de un programa de investigación amplio que permite la integración de herramientas basadas en computadoras para las organizaciones con el conocimiento acumulado del diseño organizacional [12].

Este trabajo de investigación modela un proceso crítico en una organización real utilizando una metodología BPM ágil. Esta metodología BPM centrada en las personas, siguiendo los principios ágiles de desarrollo de aplicaciones y apoyado por un ambiente colaborativo [12]. Propone un enfoque teórico/practico

¹⁵ D. Rodríguez está con Managua, Nicaragua, Institute of Electrical and Electronics Engineers, 9307-3685 (email: rodrigde@paho.org)

¹⁶ D. Rodríguez esta con San José, Costa Rica, Information Systems Audit and Control Association, 356065 (email: rodrigde@paho.org)

para modelar un proceso crítico utilizando esta metodología.

La metodología que guía este trabajo de investigación está basada en el ciclo de diseño participativo de Sampieri [6]. Para alcanzar los objetivos de este trabajo se realizaron las siguientes actividades: Examinar fuentes bibliográficas de BPM, identificar beneficios y problemas de BPM, examinar metodologías BPM, pregunta de investigación, contribuciones y elaboración de conclusiones [13].

La contribución principal del presente trabajo es desarrollar una modelación de un proceso crítico en una organización real. Además presenta una propuesta de cuestionarios para implementar esta metodología, valora el uso de otras herramientas de redes sociales similares al Wiki [13].

III. PREPARACIÓN DEL ARTÍCULO

A. Revisión bibliográfica

Business Process Management (BPM) es una disciplina la que ha estado desde inicios de los años 90, lanzada por un artículo de Hammer 1990 y reforzado por el libro de Hammer y Champy 1993 sobre Reingeniería de procesos de negocio.

Hitpass [7], afirma: Actualmente existen muchas definiciones de BPM. Algunos autores y expertos, en especial de Europa, restringen el BPM a una disciplina de gestión sin incluir explícitamente el apoyo de TI. Otros autores, específicamente de Norteamérica, definen BPM como el proceso de la automatización y operación de los procesos implícitamente con TI.

Por lo general todas las escuelas comparten los objetivos. Las diferencias de las escuelas se encuentran en el concepto de cómo enfrentar el proceso hacia el logro de los objetivos y cada concepto parte de una definición, razón por la cual algunas definiciones se diferencian de otras [7].

Harmon [8], define BPM como: “Una disciplina de gestión focalizada en la mejora del rendimiento corporativo por medio de la gestión por procesos de negocio”. Aunque la agilidad del cambio es un componente en muchas de las estrategias de empresas modernas, la clave es acerca de una forma efectiva y sostenible.

Guillot [5], afirma que los beneficios del BPM son:

- Mejoramiento de la gerencia
- Reducir los costos e incremento de la efectividad
- Mejorar la calidad del servicio
- Incrementar la adaptabilidad, flexibilidad y la agilidad
- Reducir el apoyo y costos de desarrollo
- Reducir el riesgo relativo a la configuración de nuevos sistemas
- Mejorar la gobernabilidad
- Facilitar el cumplimiento de las regulaciones
- Estabilizar ciertos procesos de negocio
- Identificar los procesos candidatos para contratar a externos
- Analizar el pensamiento de los clientes y socios

Hitpass [7], afirma que para lograr agilidad de negocio en una organización, se deben considerar las cuatro dimensiones con igual intensidad, teniendo presente una visión holística de la organización en la cual las personas juegan un rol clave en este nuevo sistema orgánico, llamado BPM. Las dimensiones normalmente tratadas en BPM son:

- Estrategia
- Procesos y
- Tecnología, nos encontramos con una nueva dimensión a considerar, las
- Personas

La promesa del BPM (Business Process Management) es la agilidad de negocio, la agilidad de negocio es importante en un clima de constantes cambios. La agilidad de negocio se puede lograr manteniendo un foco constante en el valor del negocio. La proposición del valor debe ser auto-evidenciado en cada decisión, desde la planeación de un proyecto hasta gerenciar un programa BPM [4].

Fowler [2], un experto en métodos ágiles, describe el contraste entre metodologías ingenieriles y métodos ágiles en un lenguaje común en su sitio web:

- Métodos ágiles son adaptativos en lugar de predictivos.
- Métodos Agile son orientados a las personas en lugar que los procesos.

El BPM ágil representa la nueva generación de la gerencia de procesos de negocio, diseñado para direccionar de forma flexible todos los tipos de procesos para apoyar todas las formas de trabajo [9].

Los métodos ágiles de negocio son un conjunto integrado de herramientas y técnicas enfocadas en la

simplicidad, entrega y mejora del soporte continuo de los cambios entregados [1].

AGILe busIness PrOcess (AGILIPO) es un proyecto de investigación multi-disciplinario que se ha lanzado dentro del ámbito de un programa de investigación amplio que permite la integración de herramientas desarrolladas en computadoras para las organizaciones con el acumulado conocimiento del diseño organizacional [A1].

La característica distintiva de la herramienta AGILIPO es la integración de la modelación con las actividades de ejecución que opacan las diferencias entre usuarios y diseñadores. Los usuarios son motivados a hacer sugerencias mientras ejecutan una instancia particular del proceso [A1].

Rosing, Scheer y Scheel [11] afirman que en realidad el modelaje de información está compuesto no solo por el modelaje del proceso, así como el modelaje orientado al servicio o al valor. Los modelos de información resultantes, incluyen la capas de estrategia, táctica y operativas, estas pueden en última instancia formar un solo modelo integrado de información empresarial. Al analizar la comparación de modelos de clasificación de Rosing, Scheer y Scheel observamos que APQC tiene más niveles de jerarquía por ello se usara esta clasificación de procesos. El marco de clasificación de procesos el PCF (Process Classification Framework) en la versión 6.1.1 organiza los procesos en operativos y de gerencia y estos en 12 niveles de categoría.

B. Resultados

La metodología que guía este trabajo de investigación está basada en el ciclo de diseño participativo de Sampieri [6]. El cual incluye:

- Detectar el problema de investigación
- Formulación de un plan para resolver el problema
- Implementar el plan o programa y evaluarlo
- Retroalimentación

La estrategia seguida en la investigación incluye los siguientes pasos:

1. Examinar fuentes bibliográficas de BPM: Revisión de fuentes bibliográficas relevantes de los principales autores de BPM a la fecha.
2. Identificar beneficios y problemas de BPM: Con las fuentes bibliográficas más relevantes encontradas se identificó los principales beneficios y problemas que enfrente el BPM.
3. Examinar metodologías BPM: Con las fuentes

bibliográficas identificadas, examinarlas para seleccionar una propuesta que pueda hacer implementada.

4. Pregunta de investigación: Seleccionar una metodología que permite responder a las preguntas de investigación. Así como puede ser implementada
5. Contribución 1: Una vez respondida las preguntas de investigación se extraen la contribución del autor con el trabajo de investigación.
6. Conclusiones y Recomendaciones: Se escriben las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

La modelación de un proceso crítico fue realizada mediante un ensayo realizado en la Representación de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) / Organización Mundial de la Salud (OMS) en Nicaragua. Para el bienio 2014-2015 esta Representación está organizada en cuatro proyectos:

- Proyecto Determinantes de la Salud y Promoción de la Salud a lo largo del curso de vida
- Proyecto Enfermedades Transmisibles, No Transmisibles y Factores de Riesgo
- Proyecto Sistemas de Salud
- Proyecto Liderazgo y Gestión.

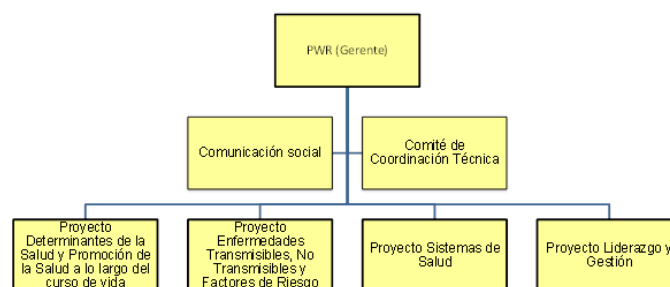


Fig. 1. Organigrama de primer nivel de OPS/OMS Nicaragua 2014-2015

El ensayo incluyó dos etapas:

- Primera etapa: Conocer la viabilidad del uso de una metodología BPM ágil en la Representación y seleccionar un proyecto para aplicar la metodología BPM ágil.
- Segunda etapa: Modelar un proceso crítico utilizando una metodología de BPM ágil.

Primera etapa del ensayo:

Se entrevistaron a cuatro gerentes de primer nivel y cuatro funcionarios del segundo nivel del organigrama. Se aplicaron dos entrevistas semi-estructuradas.

A partir de la primera entrevista se encontró que el 100% de los entrevistados coincidieron en que la organización busca como mejorar o alcanzar la eficiencia. Así como que las organizaciones deben ser flexibles y adaptarse para alcanzar los objetivos.

En base a la segunda entrevista se encontró que el 87% de los entrevistados creen que considerando la metodología de planificación que usa la organización (Gestión basada en resultados). Con los resultados de estas encuestas la Representante¹⁷ decide que considerando que la metodología Gestión basada en resultados ya tiene su propio mecanismo de mejora, por lo tanto la modelación debe ser hecha con el proyecto de Liderazgo y Gestión.

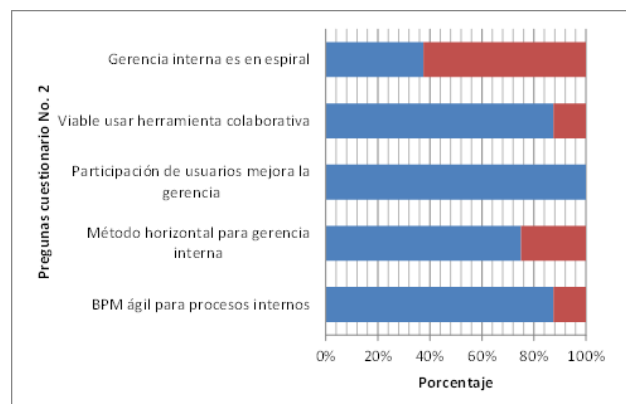


Fig. 2. Resumen de preguntas cerradas de cuestionario No. 2.

Segunda etapa del ensayo:

En el proyecto seleccionado en la etapa uno. La administradora¹⁸ es delegada por la Representante para decidir la unidad donde se haría la modelación del proceso. La administradora decide que considerando que la mayoría de unidades administrativas ya habían desarrollado procesos de mejora continua, por ello se debe aplicar la modelación en la unidad de servicios generales.

En reunión sostenida con el asistente de servicios generales, el presenta el listado de procesos críticos de la unidad en base al Plan de Continuidad del Negocio (Business Continuity Plan). Los procesos críticos incluidos en el documento son:

- Transporte
- Servicios básicos (agua y energía eléctrica)
- Telefonía convencional y celular

El asistente de servicios generales afirmó que de estos procesos críticos solo el transporte estaba bajo su control. El resto dependen de la unidad de servicios generales del complejo del Ministerio de Salud donde están las oficinas de OPS.

El grupo de participantes en la modelación fueron tres funcionarios del segundo nivel del organigrama (50% del comité técnico administrativo) mediante un Wiki. La metodología usada en la modelación fue AGILIPO.

El enfoque teórico práctico usado en esta investigación para modelar un proceso crítico usando una metodología de BPM ágil se muestra en la figura 2 e incluye:

1. Análisis teórico y conceptual de BPM ágil y propuesta AGILIPO.
2. Diseño del ensayo
3. Evaluación de otras herramientas de redes sociales
4. Aplicación del ensayo.
5. Analizar resultados del ensayo
6. Conclusiones.

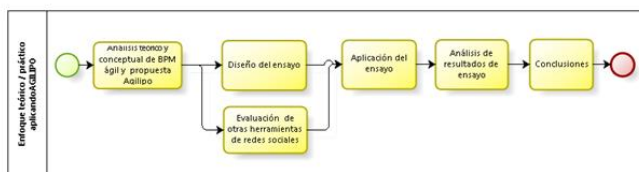


Fig. 3. Enfoque teórico/practico para modelar un proceso con AGILIPO

La metodología usada para la modelación es AGILIPO. El que incluye los siguientes pasos:

- Definir el proceso acorde con sus metas
- Definir el proceso acorde a la organización
- Describir el proceso usando Wiki
- Afinar la descripción a través de un enfoque ontológico
- Validación del proceso

¹⁷ Gerente de la organización

¹⁸ Gerente de Administración



Fig. 4. Metodología AGILIPO¹⁹

Paso 1 de AGILIPO: Define el proceso orientado con las metas

Al implementar el paso 1 de AGILIPO se encontró que el 66% de los entrevistados no vincularon el servicio de transporte con ningún producto/servicio de su proyecto correspondiente en el Plan de Presupuesto Bidual 2014-2015. Además el 66% de los entrevistados tampoco pudo definir los objetivos claros del servicio. Lo anterior respalda el hecho de que este proceso es de gerencia y no operativo. Esta clasificación basada en el Process Classification Framework (PCF) de American Productivity and Quality Center (APQC).

Paso 2 de AGILIPO: Definir el proceso acorde con la agencia y contexto

El 66% de los entrevistados coincidieron que existía un débil arraigo del proceso con un improbable cambio en el tiempo por ello obtuvo la clasificación de proceso arbitrario. El 100% de los entrevistados tuvieron problemas en entender la clasificación que usa AGILIPO.

Paso 3 de AGILIPO: Describir el proceso usando un Wiki

Al analizar el contexto de la metodología BPM ágil se usó el Wiki para la descripción colectiva del proceso de negocio. Durante la prueba del blog y Podcast con los participantes validamos que el Wiki era el más sencillo de usar, debido a que los participantes ya tenían alguna experiencia en el uso del programa SharePoint. Esto facilitó la utilización de la biblioteca de Wiki de SharePoint.

Al considerar los aspectos sugeridos por los autores para el uso del Wiki:

- El nivel de organización del equipo BPM, en este

caso está integrado por el investigador y los 3 miembros del comité técnico – administrativo. El mapeo y descripción del proceso (orden del pedido de transporte), incluyendo el número de participantes de diferentes unidades organizativas, se basaron en las reglas establecidas por el dueño del proceso y así garantizar su consistencia.

- El grado de especificidad de los objetos del Wiki (metas, actividades, roles). La estructura de los datos, relacionada con la definición del servicio fue basada en un mapa de procesos elaborado con el Bizagi
- El grado de completamiento esperado del proceso versus la continua evolución del desarrollo de la versión final. Meziani y Magalhaes [A1], afirman que: Desde el punto de vista de inteligencia social, podemos observar que a mayor inteligencia colectiva se necesita para una tarea dada, menos grado de organización se requiere para tenerla. En otras palabras a mayor participación en el desarrollo de un artefacto, incrementa la probabilidad de su completamiento. Desde el punto de vista práctico en la realización del ensayo fue complicado poder tener un balance entre lograr una mayor participación de los revisores y aplicar las reglas del negocio.

Paso 4 de AGILIPO: Afinar la descripción a través de la folksonomía

La folksonomía fue el paso más complejo en el ensayo. Ya que los participantes están habituados a trabajar con metodologías de gerencia estructuradas como el Marco lógico y recientemente la Gerencia Basada en Resultados. Estas metodologías son de arriba hacia abajo. Esto a juicio de los participantes les hizo difícil poder elaborar las etiquetas sin jerarquía y teniendo los participantes igual poder de decisión. Lo anterior significó un trabajo arduo para los entrevistados y el investigador para lograr un nivel de abstracción y así poder sugerir las etiquetas y completar o mejorar el proceso modelado.

Paso 5 de AGILIPO: Validación del proceso

Considerando que el tiempo que se requiere para realizar el paso de la validación con la metodología AGILIPO. El paso de la validación implica hacer cambios en el proceso de transporte para poder validar la propuesta. Esto no fue viable para la organización. Por ello se optó en hacer una simulación del servicio.

¹⁹ Traducción y adaptación del autor de artículo de Meziani y Magalhaes

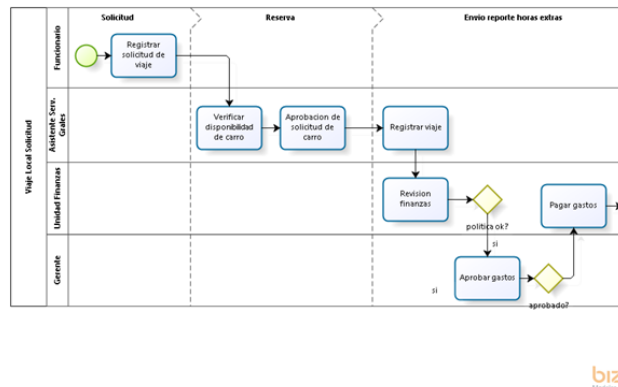


Fig. 5. Diagrama de flujo de nivel 0 del proceso crítico de transporte

Los diferentes niveles de la simulación del escenario 1 se muestran en las tablas siguientes:

- Validación del proceso
- Análisis de tiempo
- Análisis de recursos

C. Resultados y Conclusiones

Los resultados de este ensayo fueron:

Modelar un proceso crítico utilizando la metodología BPM ágil (AGILIPO) en una organización real.

Presentar una propuesta de cuestionarios para implementar esta metodología

Proponer una matriz organizacional para entender el funcionamiento de esta organización en particular.

Conclusiones de esta investigación fueron:

- El uso de herramientas de redes sociales en la gerencia de procesos de negocio se están convirtiendo en herramientas que pueden facilitar la interacción dentro de la organización. Sin embargo esto debería ser parte de la estrategia de gestión del conocimiento de la organización
- Se realizó una valoración del uso de otras herramientas de redes sociales similares al Wiki con los participantes del ensayo. Esta mostro que el Wiki es más fácil de usar que el Podcast y Blog, debido a que los participantes tenían experiencia en el uso de sistemas de gestión de contenido.

IV. AGRADECIMIENTOS

El autor agradece a Dra. Socorro Gross, Representante de OPS/OMS Nicaragua por permitir utilizar datos y realizar esta investigación en dicha Representación.

V. REFERENCIAS

Publicaciones periódicas:

- [22] R. Thomsett, "Agile Business: The Final Frontier", Agile Product & Project Management, 2010.

Libros:

- [23] P. Bernus, J. Blazewicz, G. Schmidt, M. Shaw, *International Handbooks on Information Systems*, Berlin, Springer, 2010.
- [24] M. Cumberlidge, *Business Process Management with JBoss jBPM*, Packt, 2007.
- [25] L. Dyer, F. Henry, I. Lehmann, G. Lipof, F. Osmani, D. Parrott, W. Peeters, J. Zahn, 2012, *Scaling BPM Adoption. From Project to Program with IBM Business Process Manager*, [en línea], Disponible en: www.ibm.com.
- [26] J. Gillot, *The Complete Guide To Business Process Management*, 2008.
- [27] R. Hernández Sampieri., C. Fernández-Collado, P. Baptista, *Metodología de la investigación*, 4ta edición, México, McGraw-Hill, 2006.
- [28] B. Hitpass, *BPM: Business Process Management - Fundamentos y Conceptos de Implementación*. BHH Ltda. Primera edición, Santiago de Chile, Edición Internacional, 2012.
- [29] Jensen, O. Cline, M. Owen, 2011, *Combining Business Process Management and Enterprise Architecture for Better Business Outcomes*. 1st edition, [en línea]. Disponible en <http://www.ibm.com>
- [30] T. Kouloupoulos, *Taming the Unpredictabl Real-world adaptive case Management: Case Studies and Practical Guidance*. 1st edition ,USA, Future Strategies Inc. 2011.
- [31] T. Morgan, *Business Rules and Information Systems:Aligning IT with Business Goals*, 1st edition, USA, 2008.
- [32] M. Rosing, A. Scheer, H. Scheel, *The complete business process handbook – Body of knowledge from process modeling to BPM volume 1*, USA, Elsevier, 2015.

Artículos aceptados para conferencias (Publicados):

- [33] R. Meziani y R. Magalhaes, "Proposal for an Agile Business Process Management Methodology", en *2009 First International Workshop on Organizational Design and Engineering*.

Disertaciones:

- [34] D. Rodríguez, "Gestión de Procesos de Negocio – Evaluando los beneficios de AGILIPO," M.S., borrador de tesis, Facultad de Electrotecnia y Computación, Univ. Nacional de Ingeniería, Nicaragua, 2015.

VI. BIOGRAFÍA



Denis Rodríguez, nació en Masaya, Nicaragua el 11 de noviembre de 1969. Él se graduó de Ingeniero en Computación en la Universidad Nacional de Ingeniería de Nicaragua.

Su experiencia incluye la Universidad Nacional de Ingeniería y la Organización Panamericana de la Salud en Nicaragua. Su especialidad incluye gerencia de la calidad total, BPM y modelación de procesos.

Estudio la maestría en Redes de Computadoras en la Universidad Nacional de Ingeniería y actualmente está concluyendo la maestría en Gestión de Tecnologías de Información y Comunicación en la misma Universidad.

12.20 Artículo académico 3: The experience of Agile Business Process Management Implementation

The experience of Agile Business Process Management Implementation

Denis Rodríguez Zamuria

Enrique Silva Molina

Abstract—*Agile Business Process Management represents the next generation of Business Process Management (BPM). It combines traditional Business Process Management style predefined processes, along with Adaptive Case Management (ACM) style dynamic work support. Agile BPM is designed to flexibly address all types of processes used to conduct structured, unstructured, and hybrid business process types to support all forms of work. This paper outlines an experience in the implementation of the multidisciplinary research project – AGILE business Process (AGILIPO), applied in an important organization in Nicaragua. The main contribution of this research is presented as a set of learned lessons during the AGILIPO implementation process. AGILIPO fosters the bottom-up design and automation of an incomplete business process; it follows the principles of agile software development and is supported by collaborative modeling and execution tools that embed social software-like functionalities.*

Keywords—*Agile Business Process Management, Business Process Management, Business Process Modeler, Folksonomia, Wiki, Agile Business Process and AGILIPO.*

I. INTRODUCCIÓN

Business Process Management (BPM) es una disciplina que ha estado desde inicios de los años 90, lanzada por un artículo de Hammer 1990 y reforzada por el libro de Hammer y Champy 1993 sobre Reingeniería de procesos de negocio. Hammer [2], enfatizaba que la Tecnología de Información (TI) hace posible que las compañías emprendan grandes revisiones de la forma en que ellas hacen el trabajo.

Actualmente existen muchas definiciones de BPM. Algunos autores y expertos, en especial de Europa, restringen el BPM a una disciplina de gestión sin incluir explícitamente el apoyo de TI. Otros autores, específicamente de Norteamérica, definen BPM como

el proceso de la automatización y operación de los procesos implícitamente con TI [3].

Los enfoques actuales de BPM aún trabajan con el paradigma AS-IS/TO-BE (Como es / Como debería ser), inherente de la era Business Process Reengineering (BPR) de los años 90. BPM es un método de arriba-abajo, holístico y transversal que para lograrlo toma meses de análisis y valoración del impacto [5]. El problema con el enfoque AS-IS/TO-BE está relacionado con la brecha de tiempo entre las fases de modelado e implementación así como la falta de involucramiento de los usuarios. Estos problemas han creado una brecha entre el negocio y las tecnologías de información (TI), donde el negocio siempre ha creído que la TI no entiende la semántica de los procesos de negocio, mientras que la TI cree que el negocio no tiene una concepción sobre lo que es necesario hacer para que la automatización de los procesos de negocio se ejecute exitosamente [4].

Este problema de la brecha de tiempo y la participación de los usuarios continua vigente y ha sido poco abordado por las metodologías de BPM. Una de las metodologías de BPM ágil encontradas en la revisión bibliográficas de este trabajo fue AGILE business Process (AGILIPO). La cual fue elaborada por Meziani y Magalhaes [4]. Por otro lado no se encontraron experiencias previas documentadas de la implementación de la metodología AGILIPO en una organización. Por ello lo novedoso de este trabajo es la implementación de AGILIPO en una organización en Nicaragua.

Meziani y Magalhaes [4], definieron el proyecto AGILIPO como una metodología de diseño incremental e implementación de procesos de negocio. Esta metodología considera los aspectos humanos y sociales

asociados con el entendimiento de que son los procesos de negocio de la organización.

La metodología utilizada en el presente trabajo de investigación tiene enfoque cualitativo con diseño de investigación-acción práctico. Para lo cual el investigador realizó una revisión bibliográfica del área del conocimiento de BPM y BPM ágil. Luego profundizó mediante un análisis de antecedentes de BPM y BPM ágil. El resultado de este análisis fue la selección del proyecto de investigación multidisciplinario AGILe business PrOcess (AGILIPO). Luego el investigador desarrolló la experiencia de aplicar de AGILIPO en una organización en Nicaragua. Basado en esta experiencia se obtienen las contribuciones de este trabajo, que se describen como un conjunto de lecciones aprendidas basadas en estas experiencias. Las que dieron lugar a la elaboración de tres artículos científicos. El investigador usó métodos de recolección de datos no estandarizados; a través de entrevistas, revisión de documentos de planificación, gerencia interna y las interacciones de la folksonomía mediante un Wiki.

II. ANÁLISIS DE LOS ANTECEDENTES BPM

Definiciones:

¿Qué es un proceso?

Un proceso corresponde a la representación de un conjunto de acciones que se hacen, bajo ciertas condiciones y que puede disparar o ejecutar cosas [3].

¿Qué es un proceso de negocio?

Un proceso de negocio consiste de tareas y actividades que están conectadas entre ellas, categorizadas y agrupadas [7].

¿Qué es un proceso clave?

Un proceso de negocio, el cual desde un punto de vista de gerencia es crítico para el servicio y satisfacción al cliente. Es una ventaja competitiva o el éxito de la estrategia de una empresa [1].

Hitpass [3], afirma: Actualmente existen muchas definiciones de BPM. Algunos autores y expertos, en especial de Europa, restringen el BPM a una disciplina de gestión sin incluir explícitamente el apoyo de TI. Otros autores, específicamente de Norteamérica, definen BPM como el proceso de la automatización y operación de los procesos implícitamente con TI.

El concepto de BPM es incluso más amplio que ambas visiones descritas recién, pero el entendimiento

común se puede lograr a través de los objetivos que se persiguen con BPM, que por lo general todas las escuelas comparten. Por lo general las diferencias de las escuelas se encuentran en el concepto de cómo enfrentar el proceso hacia el logro de los objetivos y cada concepto parte de una definición, razón por la cual algunas definiciones se diferencian de otras [3]. Estas definiciones se muestran a continuación:

- Lograr o mejorar la agilidad de negocio de una organización.
- Lograr mayor eficacia.
- Mejorar los niveles de eficiencia.

Agile business PrOcess (AGILIPO)

AGILIPO es un proyecto de investigación multidisciplinario que se ha lanzado dentro del ámbito de un programa de investigación amplio que permite la integración de herramientas desarrolladas en computadoras para las organizaciones con el conocimiento acumulado del diseño organizacional [4].

La característica distintiva de AGILIPO es la integración de la modelación con actividades de ejecución que borran las diferencias entre los usuarios y los diseñadores. Los usuarios son motivados a hacer sugerencias mientras ejecutan una instancia particular del proceso. Esto reduce la brecha entre las actividades de modelación y la tecnología de implementación. Por esto un aspecto fundamental del concepto de AGILIPO es lo relacionado con la evolución del modelo [4].

La metodología propuesta AGILIPO incluye cinco pasos

- 1) Definir el proceso orientado con las metas.
- 2) Definir el proceso acorde con la agencia y contexto.
- 3) Describir el proceso usando un Wiki.
- 4) Afinar la descripción a través de la folksonomía.
- 5) Validación del proceso.



Fig. 1. Propuesta de la metodología AGILIPO²⁰

Definición del proceso: orientado a metas

Tomar las metas y expresarlas en la forma en que se sienten en la vida diaria y dirigen el involucramiento de los usuarios en el negocio para la creación y gerencia del proceso. Esto se extiende al seguimiento rutinario del plan de ejecución para detectar problemas a como ellos ocurren, o mejor aún antes de que ocurran a fin de tomar acciones oportunas en tiempo [4].

Definición del proceso: clasificación

Con la estandarización (y eventualmente el reúso) si conocemos el tipo de proceso y las instancias del proceso con las que estamos lidiando, esto puede ahorrar tiempo y esfuerzo [4].

Colaboración basada en Wiki

En el contexto de una metodología BPM ágil, Meziani y Magalhaes proponen que la herramienta Wiki se cree para la descripción colectiva del proceso de negocio [4].

Folksonomía

La folksonomía es un fenómeno emergente de la Web social. Este surge de los datos acerca de cómo las personas asocian los términos con el contenido que ellos generan, comparten y consumen. El enfoque de folksonomía es usado en conjunto con el enfoque Wiki motivado por los principios basados en Wiki para la descripción de los procesos pre-definidos [4].

Validación

El paso de la validación del modelo del negocio representa el inicio de la experiencia tradicional de software enfocándose más en la vida real de la organización. A fin de estar en línea con la agilidad que es lo que empuja el enfoque AGILIPO, la validación no debe ser un proceso largo a como lo sugieren otros métodos.

La metodología utilizada en el presente trabajo de investigación tiene enfoque cualitativo con diseño de investigación-acción práctico. Las características de la metodología utilizada son: La pregunta de investigación inicial fue refinada posteriormente. La investigación se fundamentó en un proceso inductivo. El investigador entrevistó a un primer grupo de personas, analizó los datos y obtuvo algunas conclusiones. Posteriormente se entrevistó al segundo grupo de personas, analizó estas entrevistas para comprender el funcionamiento de los procesos claves. El investigador recolectó los datos basado en métodos de recolección de datos no estandarizados. Se revisó los documentos de

planificación y gerencia interna de la organización. Fue de interés las interacciones entre el grupo AGILIPO; para el caso de las interacciones de la folksonomía fueron recopiladas a través del Wiki. El proceso de indagación fue flexible, ya que basados en las respuestas del primero grupo se obtuvo evidencia de que era necesario desarrollar una breve capacitación sobre BPM, lo cual está vinculado a la base teórica de BPM ágil. La realidad se definió a través de las interpretaciones de los participantes en la investigación.

Esta investigación no pretende generalizar de manera probabilística los resultados a poblaciones más amplias, ni necesariamente obtener muestras representativas. Este enfoque usó prácticas interpretativas que hacen visible la organización donde se desarrolló la investigación y hace propuestas para transformar la forma en que interactúan las personas con los procesos claves. Y esto se convirtió en una representación en forma de observaciones para la metodología propuesta AGILIPO, artículos académicos y diagramas de procesos claves modelados.

III. EXPERIENCIA DE APLICAR AGILIPO EN UNA ORGANIZACIÓN EN NICARAGUA

Este problema de la brecha de tiempo y la participación de los usuarios continua vigente y ha sido poco abordado por las metodologías de BPM y BPM ágil. Es por ello la relevancia del problema en la actualidad.

La experiencia se realizó en el ambiente natural y cotidiano de la Representación de OPS/OMS en Nicaragua en el año 2015 e incluyó los procesos claves de la Representación para el bienio 2014-2015.

La experiencia se dividió en dos etapas. La primera incluía entrevista semi-estructurada a los gerentes de proyectos y comité técnico administrativo (estructura operativa vinculada con la revisión de procesos en la organización). Estas entrevistas fueron realizadas por los investigadores.

Las entrevistas semi-estructuradas fueron para:

- Conocer cómo funciona la gerencia de los proyectos.
- Conocer la viabilidad de uso de una metodología de BPM ágil.

La segunda etapa incluía el desarrollo de la experiencia usando la propuesta metodología AGILIPO con los procesos críticos. Para esta actividad se creó el equipo AGILIPO, el cual estaba integrado por un representante de cada nivel del organigrama de la representación. Lo integraron un miembro del comité de coordinación técnica, otro miembro del proyecto de Enfermedades Transmisibles, no transmisibles y factores de riesgos, un miembro del proyecto de liderazgo y gestión, otro en representación de las asistentes de proyecto y finalmente los investigadores y coordinador del comité.

²⁰ Traducción y adaptación del artículo de Meziani y Magalhaes

El equipo AGILIPO realizó un análisis de los procesos del negocio utilizando la metodología AGILIPO. El punto de partida del análisis fueron los informes de gerencia de la calidad de los servicios de la representación. La observación del trabajo colaborativo del equipo AGILIPO para analizar los procesos del negocio constituyó la información principal de la segunda etapa

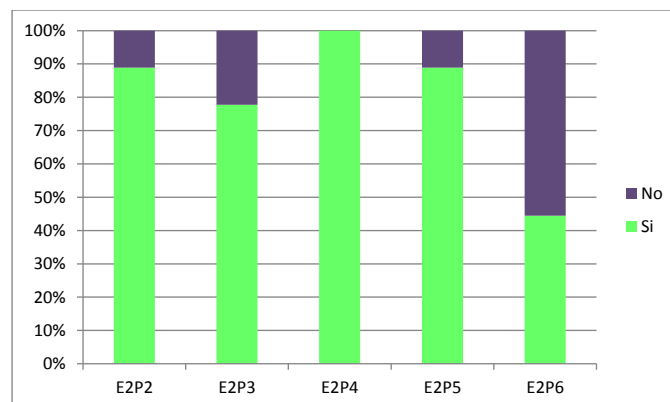
Resultados obtenidos en la primera etapa de la experiencia

En la primera entrevista a los cuatro gerentes de proyecto se usó el cuestionario No. 1 cuyo propósito era recopilar información sobre el conocimiento de los entrevistados sobre la metodología de gerencia de procesos que ha usado la organización en los últimos 6 años. Además cuáles fueron los principales aspectos a mejorar de esta. En la entrevista todos los entrevistados coincidieron en que la organización busca alcanzar la eficiencia. Además que las empresas deben ser flexibles y adaptarse al cambio.

La segunda entrevista se aplicó a los gerentes de proyecto y el comité técnico administrativo, mediante el cuestionario No. 2, cuyo propósito era recopilar información sobre el conocimiento de los entrevistados sobre la posibilidad del uso de una metodología BPM ágil para gerencia de los procesos internos de la organización. En ella el 89% de los participantes opinaron que el BPM ágil se puede usar en los procesos operativos. Además el 78% cree que un método horizontal es adecuado para la gerencia interna de la Representación. El 100% cree que al incrementar la participación de los usuarios puede contribuir a mejorar la gerencia. El 89% cree que es viable usar herramientas colaborativas existentes en la organización. El 44% afirma que la gerencia interna sigue un ciclo en espiral.

Las preguntas del cuestionario No. 2 se listan a continuación:

- 2) ¿Usted cree que la organización podría valorar el uso del BPM ágil para gerenciar sus procesos institucionales u operativos? [E2P2]
- 3) ¿Usted cree que si la gerencia operativa de la organización fuese por procesos, sea viable utilizar un método horizontal para definir, modelar y optimizar los procesos? [E2P3]
- 4) ¿Usted cree que incrementando el involucramiento de los usuarios en las fases de definición, modelación y optimización contribuya a mejorar la gerencia del proceso? [E2P4]
- 5) ¿Asumiendo que la organización use la gerencia de procesos, usted cree que sea viable la utilización de herramientas colaborativas de la organización para la gerencia de proceso? [E2P5]
- 6) ¿Usted cree que la metodología de gerencia corporativa de la organización es lineal o sigue un ciclo de vida genérico en espiral? [E2P6]



Resumen de respuestas a las preguntas del cuestionario No. 2

Resultados obtenidos en la segunda etapa de la experiencia

En la segunda etapa de la experiencia participaron cinco funcionarios del comité técnico administrativo (75% del comité) mediante un Wiki. Se ejecutó la experiencia con los tres procesos claves usando la metodología propuesta AGILIPO. A continuación se muestra el resultado de la ejecución del proceso clave de adquisiciones de bienes usando los cinco pasos de AGILIPO.

Paso 1 - Definir el proceso: orientado a las metas

El método establece que se defina el proceso a como se perciben las metas de la organización en las tareas cotidianas y como estas los guían en la gerencia del proceso.

En este paso el 75% de los entrevistados no vincularon el proceso de adquisiciones de bienes con ningún producto de su proyecto correspondiente en el Plan de Presupuesto BIANUAL 2014-2015. Además el 100% de los entrevistados no lograron definir los objetivos del proceso. El 75% de los entrevistados no llegaron a un consenso sobre quien debería hacer las tareas (actores humanos o tecnológicos).

En relación a la definición del proceso orientado a metas AGILIPO contribuyó a detectar la inconsistencia que existe en los productos de los proyectos del bienio 2014-2015. Los cuales no se vinculan claramente con los procesos claves de la organización. Así como que los objetivos del proceso no se vinculan con los objetivos de los productos ni la definición de roles del proceso.

Paso 2 - Definir el proceso: clasificación

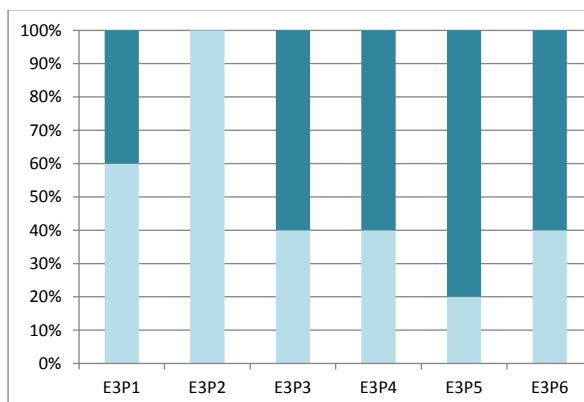
La clasificación del proceso tiene como objetivo. Primero es responder al problema de la falta de contextualización de muchas metodologías. Además al tópico de la estandarización (eventual re uso) si conocemos al tipo de proceso y la instancia del proceso

con que estamos lidiando, esto puede ahorrar mucho tiempo y esfuerzo en el principio. En otras palabras los procesos claves son usualmente mapeados y diseñados de forma independiente por las personas que realizan el trabajo y también independiente de las variables importantes de la organización. Segundo es mejorar la agilidad del ciclo de mapeo, diseño y ejecución [4].

Debido a las dificultades que tuvieron los miembros del comité técnico – administrativo usando la clasificación del paso 2 de AGILIPO. Los investigadores deciden obtener evidencia de esta dificultad aplicando la tercera entrevista mediante el cuestionario No. 3. El propósito de este cuestionario era recopilar información sobre como usaron la clasificación basada en Howard-Grenville (2006). Todos los participantes estuvieron de acuerdo sobre lo que tenía que ser hecho. Aunque el 75% cree que el proceso no es flexible y no llegaron a un consenso sobre quién debe hacer este proceso. Usar esta clasificación fue un poco complicada para los entrevistados, al no comprender que hay columnas relacionadas. Por ejemplo: el arraigo del proceso, con la orientación primaria de los actores, desempeños de proceso flexible, cambios de procesos en el tiempo y la etiqueta de proceso y características en el tiempo.

Las preguntas del cuestionario No. 3 para el proceso de adquisiciones de bienes se listan a continuación:

- 1) ¿Usted cree que el proceso de adquisiciones es necesario? [E3P1]
- 2) ¿Usted cree que el proceso de adquisiciones tiene una definición clara? [E3P2]
- 3) ¿Usted cree que el proceso de adquisiciones tiene una definición clara de quien debe hacerlo? [E3P3]
- 4) ¿Usted cree que el proceso de adquisiciones tiene un arraigo débil? [E3P4]
- 5) ¿Usted cree que el proceso de adquisiciones es flexible? [E3P5]
- 6) ¿Usted cree que el proceso de adquisiciones tiene alguna probabilidad de cambio? [E3P6]



Resumen de respuestas a las preguntas del cuestionario No.3

Paso 3 – Colaboración basada en Wiki

El Wiki es una solución adecuada para el apoyo de TI en la generación del conocimiento cooperativo de la comunidad [5]. Se usó Wiki para modelar los procesos claves, mediante el conocimiento cooperativo del equipo AGILIPO.

Con el uso del Wiki se notó una activa participación del equipo AGILIPO en la modelación del proceso clave. Esta participación permitió realizar aportes al proceso clave modelado.

Paso 4 – Folksonomia

La folksonomia es un sistema en el cual los usuarios aplican etiquetas públicas a términos en línea, típicamente para ayudar en la redefinición de estos [8]. El enfoque de folksonomia es usado con conjunto con el wiki para la descripción de proceso pe-definido. También es usado para la identificación de abajo hacia arriba del comportamiento común en diferentes instancias del proceso.

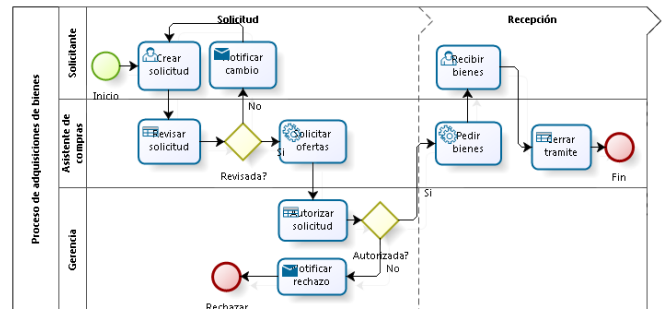
La folksonomía usada en conjunto con el Wiki motivo a los participantes a describir los procesos claves y crear las etiquetas que permitieron mejorar los procesos claves.

En la tabla 1 se muestran el resumen de las etiquetas creadas por los miembros del equipo AGILIPO, para describir el proceso de adquisiciones de bienes (Proceso 1). Estas etiquetas fueron agrupadas por sinónimos hasta sintetizarlas en verbos o acciones que describen el proceso analizado. Finalmente las etiquetas se ordenan por coincidencias y orden en que fueron escritas por los miembros del equipo AGILIPO y esto da como resultado las tareas del proceso analizado.

TABLA 1. RESUMEN DE ETIQUETAS DE LA FOLKSONOMIA DEL PROCESO 1

Etiquetas	Persona 1	Persona 2	Persona 3	Persona 4	Persona 5
registrar	1				
Solicitar		1	1		
pedir compra				1	
autorizar solicitud		1			1
Ofertas		1			1
probar oferta	1				
crear compra			1		1
notificar a proveedor		1		1	
Rechazar solicitud			1	1	

Etiquetas	Persona 1	Persona 2	Persona 3	Persona 4	Persona 5
recibir bienes	1				1
revisar bienes			1	1	
reclamo de compra		1		1	
políticas ok	1				
pagar a proveedor				1	1
fondos insuficientes	1			1	1



Paso 5 – Validación

La validación brinda una retroalimentación inmediata y continua para los diseñadores de procesos de negocio, en relación a debilidades y posibles inconsistencias en el modelo incompleto [4].

Considerando que en OPS/OMS Nicaragua para implementar cambios en sus procesos claves se necesita la autorización de la sede. Se optó por realizar una simulación para validar los procesos modelados.

Como parte de la validación se creó el diagrama BPM del proceso de adquisiciones de bienes, modelado en base al registro del Wiki y las etiquetas del proceso a través de la folksonomía.

Las mejoras del diagrama base fueron las siguientes:

- Mantener la secuencia lógica y limpieza
- Usar el estándar BPMN
 - No usar nombres de unidades
 - mantener formato estándar
- Usar etiquetas estrictas
 - Etiquetas todas los eventos
- Simplificación de diagramas
 - Simplificación de tareas en un mismo rol

El diagrama BPM resultante en base a mejores prácticas en modelación de Bizagi²¹ se muestra en la figura 4.

Diagrama BPM del proceso de adquisiciones de bienes

IV. LECCIONES APRENDIDAS DE LA EXPERIENCIA

La contribución principal del presente trabajo de investigación realizado y sintetizado en este artículo se describe como un conjunto de lecciones aprendidas sobre la base de la experiencia de aplicar AGILIPO en una organización en Nicaragua. Las lecciones aprendidas se detallan a continuación:

- De acuerdo a la experiencia de aplicar AGILIPO se identificó que un elemento clave para lograr el éxito en aplicarlo es redactar preguntas para determinar los procesos claves. Ya que un proceso clave es un proceso de negocio que desde el punto de vista de gerencia es crítico para la empresa. La metodología AGILIPO no facilita una guía que permita clasificar los procesos claves en una organización. Si definimos un proceso orientado a metas que no es clave, debemos seleccionar otro proceso que sea clave para poder continuar con otros pasos de AGILIPO.
- Se identificó que una condición para usar AGILIPO, debería ser la capacitación sobre los conceptos básicos de BPM y BPM ágil para los miembros del equipo AGILIPO. Considerando que el equipo AGILIPO no estaba familiarizado con estos conceptos y esto representó un reto en el proceso de aplicación de AGILIPO.
- Se encontró que otra condición para usar AGILIPO, debería ser la definición del nivel de capacitación, roles y nivel del organigrama de los participantes en los procesos claves. A fin de conformar el equipo AGILIPO.
- Se identificó que el equipo AGILIPO tuvo varios inconvenientes para clasificar los procesos; ya que la clasificación de AGILIPO fue muy difícil de comprender por los participantes.

²¹ Bizagi Process Modeler User Guide

La clasificación de procesos en el paso No.2 de AGILIPO constituyó una limitación. Considerando que todos los participantes no comprendieron como utilizarla. Por ello los investigadores sugieren cambiar por la clasificación de procesos Massachusetts Institute of Technology (MIT) o el marco de clasificación de procesos de American Productivity and Quality Center's (APQC)

De la experiencia de aplicar AGILIPO se obtuvo evidencia que este fue útil para detectar inconsistencia entre los productos de los proyectos de la organización y los procesos claves modelados. Además que AGILIPO incrementa la participación de los usuarios en la fase de modelación e implementación de procesos claves, mediante el uso del Wiki. Por otro lado la búsqueda en las bases de datos de investigaciones durante este trabajo evidenció la falta de investigaciones sobre la metodología BPM ágil e implementaciones de estas.

En el presente trabajo se comprobó que es útil el uso de herramientas de redes sociales en la gerencia de procesos de negocio. Ya que pueden facilitar la interacción dentro de la organización [6].

La folksonomía fue el paso más interesante en la experiencia. Ya que el equipo AGILIPO estaba familiarizado con metodologías de gerencia estructuradas como la Gerencia Basada en Resultados. Esta metodología es de arriba hacia abajo. La folksonomía es una metodología horizontal. Por tal motivo el equipo AGILIPO le fue difícil crear las etiquetas sin jerarquía. Esto significó un trabajo arduo del equipo AGILIPO para alcanzar un nivel de abstracción, que les permitiera crear las etiquetas para mejorar el proceso.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a la Dra. Socorro Gross, Representante de OPS/OMS Nicaragua por permitir utilizar información de la Representación para realizar esta investigación.

REFERENCIAS

- [1] BusinessDictionary, <http://www.businessdictionary.com/>, 2017
- [2] M. Hammer, "Reengineering Work: Don't automate, obliterate," Harvard Business Review, vol. 68, 1990.
- [3] B. Hitpass, "BPM: Business Process Management – Fundamentos y Conceptos de Implementacion," BHH Ltda, 1ra edicion, 2012.
- [4] R. Meziani, and R. Magalhaes, "Proposal for an Agile Business Process Management Methodology," First International Workshop on Organizational Design and Engineering, 2009.
- [5] G. Neumann, S. Erol, "From a social wiki to a social workflow system. The First Workshop on Business Process Management and Social Software", 2008
- [6] D. Rodriguez, "Modeling a critical proces with agile BPM," XXXV CONCAPAN, 2015.
- [7] M. Rosing, A. Scheer, and H. Scheel, "The Complete Business Process Handbook: Body of Knowledge from Process Modeling to BPM, Volume I," Morgan Kaufmann Publisher, 2015.
- [8] Wikipedia, <http://en.wikipedia.org/wiki>, 2017

12.21 Curriculum vitae



Denis Martín Rodríguez Zamuria

Información Personal

- Nacionalidad : Nicaragüense
- Fecha de nacimiento : 11-noviembre-1969
- Edad : 47 años
- Lugar de Nacimiento : Masaya
- Estado civil : casado
- Número de hijos : 01
- Dirección : 132 Chanel Terrace, T3, Falls Church, VA, 22046, USA
- Teléfono : +1 202-974-3009
- Dirección de correo electrónico : rodrigde@paho.org

Experiencia Laboral

2016 – 2017, Organización Panamericana de Salud, sede USA

Especialista de TI. Soporte y desarrollo de ERP

Logros:

1. Elaborar la documentación mínima del ERP del programa de libros de texto e instrumental médico.
2. Aplicar valoración del funcionamiento del ERP.
3. Corregir problemas en la configuración del sistema operativo y ERP que degradaban el funcionamiento del ERP.
4. Crear lista de reportes, clasificarlos y corregir los principales reportes con inconsistencia
5. Monitoreo del funcionamiento de la granja de servidores
6. Automatizar tareas de mantenimiento en el sistema operativo y manejador de bases de datos
7. Crear plan de actualización del ERP.

1996 – 2015, Organización Panamericana de Salud

Oficial servicios de Tecnología de Información

Logros:

8. Elaboración de evaluación del mejoramiento continuo de la calidad de los servicios de la Unidad de Compras.
9. Apoyo metodológico del proceso de mejoramiento continuo de la calidad de los servicios de las unidades de cursos y seminarios.
10. Elaboración del informe de mejora continua de la calidad de los servicios de la Unidad de Tecnología de Información
11. Gerencia del desarrollo del sistema centralizado de aplicaciones administrativas (módulo de correspondencia, módulo de recursos humanos, módulo de cursos y seminarios, módulo de bodega)
12. Implementación de módulo de mapas interactivos
13. Gerencia del sistema información regional de discapacidad
14. Configuración del nodo de Internet en la oficina de OPS en Nicaragua
15. implementación y soporte técnico del acceso a Internet para el Ministerio de Salud a través del nodo de Internet de OPS
16. Configuración del nodo Internet de OPS en Guatemala
17. Soporte técnico del proyecto centro americano de uso de Internet para situaciones de emergencia
18. Gerencia del desarrollo de aplicaciones administrativas internas de OPS (módulos de correspondencia, cursos y seminarios, visitantes, compras, fotocopias y transporte)

1993 – 1995, Centro de cómputo, Universidad Nacional de Ingeniería

Responsable de red Packet Radio**Logros:**

1. Implementación de la red de packet radio en VHF con conjunto con el departamento de telecomunicaciones de la Facultad de Electrotecnia y computación

Educación

2016, ISACA

Certificado de Fundamentos de Cyberseguridad - CSX

2011-2014, Universidad Nacional de Ingeniería, Managua

Concluyendo Maestría de Gerencia de Tecnología de Información y Comunicación

2011-2013, Universidad Nacional de Ingeniería, Managua

Especialidad en Gerencia de Tecnología de Información y Comunicación

2011, Universidad Nacional de Ingeniería, Managua

Diplomado en gestión estratégica de Tecnología de Información

Mejor alumno del diplomado

2004-2006, Universidad Nacional de Ingeniería, Managua

Maestría en Redes de computadoras

2002, Centro de capacitación en GBM, Managua

Curso 2153 B, Implementing a Microsoft Windows 2000

2001, Universidad Nacional de Ingeniería, Managua

Postgrado en Informática y Computación

1990 – 1997, Universidad Nacional de Ingeniería, Managua

Ingeniero en computación

1985 – 1989, Instituto Filemón Rivera, Granada

Educación Secundaria

Idiomas

2016-2017, Centro de educación de adultos, Falls Church, EUA

Curso avanzado de inglés – 4 niveles, Nivel actual: avanzado

2011, Alianza Francesa, Managua

Curso de francés intensivo – II nivel, Nivel actual: básico

1998-1999, Instituto Oxford, Managua

Curso completo de inglés – 20 niveles, Nivel actual: avanzado

1997, Auto-guiado, Sao Paolo, Brasil

Curso auto-guiado de portugués, Nivel actual: básico

Investigación:

Membresías: IEEE, ISACA

Áreas de investigación:

- BPM, Modelación de procesos, Gobernanza TI, Gerencia del riesgo empresarial, Alineamiento estratégico.

Artículos académicos

- ¿A que puede contribuir BPM?
- Modeling a critical process with agile BPM